હુન્નર પ્રકાશ.

(નિરૂદ્યમીને ઉદ્યમ અને નિર્ધનને ધન આપનાર.)

રચી છપાવી પ્રસિદ્ધ કર્તા.

મોતીલાલ મગનલાલ શાહ.

બુકસેલર ચીરીરોડ-અમદાવાદ.

પ્રત ૧૨૦૦ પહેલી આવૃત્તિ.

ધી "[illegible]" પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં પટેલ. મોહનલાલ મગનલાલે છાપ્યું. ઠે. શાહપુર ગોઝારીયાનીપોળ અમદાવાદ.

સંવત. ૧૯૬૮ સને. ૧૯૧૧.

કિંમત રૂ. ૧-૪-૦

અનુક્રમણિકા.

પ્રકરણ ૧ લું હુન્નર ૪૩ પૃષ્ટ ૧-૧૧.

(નકશી, ચીત્ર તથા કોતર કામ વિષે)

પ્રકરણ ૨ જું હુન્નર ૮૯. પૃષ્ઠ ૧૧–૨૫.

(કાચના સબંધમાં)

પ્રકરણ ૩ જું. હુન્નર ૧૯૦ પૃષ્ઠ. ૨૫–૫૩.

(રેશમ, સુતર અને ઉન ઉપર રંગ ચઢાવવા વિષે)

પાકો. (૧૪૬) ઊન ઉપર લીલો. (૧૪૭) બીજી રીત. (૧૪૮) રેશમ ઉપર જુદી જુદી જાતના રંગ—નારંગીઓ. (૧૪૯) બીજી રીત. (૧૫૦) સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતના રંગ—નારંગીઓ. (૧૫૧) ઘેરો નારંગીઓ કાચો. (૧૫૨) બીજી રીત. (૧૫૩) જાફરાની. (૧૫૪) જઈ ચંબેલી. (૧૫૫) કપાસી. (૧૫૬) ગેરૂ. (૧૫૮) અયોધ્યાના રંગ—નારંગીઓ. (૧૫૮) ચંપાઈ. પંજાબમાં થતા રંગો ૧૫૯ નારંગીઓ. ૧૬૨ ઊન ઉપર નારંગીઓ રંગ. ૧૬૩ રેશમ ઉપર ભુરો રંગ. સુતર ઉપર ભુરો રંગ ચઢાવવાની રીત. ૧૬૪ લાલાશ પર ભુરો. ૧૬૫ ભુરો. સીંધમાં થત્તા ભુરા રંગ ૧૬૭ તપખીરીઓ. ૧૬૮ લાલાશ પર ભુરો. ૧૬૯ ખાખી. અલીગઢ તરફ થતા પાકા રંગ. ૧૭૦ કાળો ભુરોપાકો—૧૭૧ ખીસ મીસ પાકો ૧૭૨ ભુરો. ૧૭૩ કાકેરજી પાકો. ૧૭૫ પીસ્તાઇ, ૧૭૬ ખાખીપાકો. ૧૭૭ ફાખતાઇ (હોલા જેવો) રંગ પાકો. ૧૭૮ ખીસમીસ કાચો. ૧૭૯ ફાખતાઇ પાકો. ૧૮૦ ખાખી પાકો. ૧૮૧ કાળો ભુરો. ૧૮૨ ભુરો આસમાની. અજમેરમાં થતા ભુરા રંગ, ૧૮૩ ભુરો. ૧૮૪ ખીસ મીસ. ૧૮૫ વરાડ પાંડ [illegible] ખરો રંગ. ૧૮૬ ખાખી પાકો. ઊન ઉપર ભુરો રંગ ચઢાવવાની રીત [illegible]. ૧૮૯ ખાખી પાકો. ૧૯૦ બીજી રીત.

પ્રકરણ ૪ થું પૃષ્ટ. ૫૩.

ચાંમડા સબંધી હુન્નર. ૫૮.

૧ ચામડા ઉપર આસમાની રંગ ચઢાવવો. ૪ ઘેરોલીલો. ૫ જાંબુડો. ૮ બ્લુરંગ. ૯ લાલરંગ. ૧૦ ભુરોપીળો. ૧૧ કાળોરંગ. ૧૨ ઘેરો લાલ. ૧૩ ૧૪ કાગળ ચામડા જેવો મજબુત કરવાની રીત. ૧૫ જોડા પાણીમાં ન ભીંજાય તેવી રીત. ૧૬. કરચોલીઓ પડેલી દુરસ્ત કરવી. ૧૮ પગે બુટ ચઢાવવાની રીત. ૧૯ ચામડાના પુઠા ઉપર અક્ષર અથવા ચીત્ર પાડવું. ૨૩ ચામડાનાં

પ્રકરણ ૫ મું પૃષ્ટ ૬૨—૬૬.

કાગળ સંબંધી હુન્નર ૩૨.

ચઢાવવેા. ૨૮ રાતેા રંગ ચઢાવવેા. ૨૯ સફેદ કાગળ ઉપર ધેાળા અક્ષર લખવા. ૩૦ કાગળ ઉપર ભગવેા રંગ. ૩૧ લીથેાગ્રાફનેા કાગળ બનાવવેા. ૩૨ કાગળથી દુઃખતા દાંત મટાડવા.

પ્રકરણ ૬ ઠું પૃષ્ટ ૭૦–૮૩.

અંગ્રેજી દવાઓ સંબંધી હુન્નર ૬૫

૧ એક વારીજીઆ. ૨ ગેાલ્ડ સાઇઝ. ૪ ગેાલ્ડ પાઉડર. ૫ સીલ્વર પાઉડર. ૬ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર. ક્લેારાઇડ ઓફ સીલવર ૮ નાઇટ્રેટ ઓફ મરક્યુરી. ૯ પ્રેાટોક્લેા રાઇડ ઓફ ટીન. ૧૦ સલફેટ ઓફ ઇન્ડીગેા. ૧૧ ક્લેારાઇડ ઓફ ગેાલ્ડ. ૧૨ પ્લાટીનમ [illegible]લેારાઇડ ૧૩ સલફેટ ઓફ ઝીંક ૧૪ ઓક સાઇડ ઓફ કાપર. ૧૫ ચરટી અસ[illegible]. ૧૬ પીટી પાઉડર. ૧૭ ઓક સાઇડ ઓફ આયર્ન. ૧૮ ડીસ્ટીલ વેાટ[illegible] નાઇટ્રા મ્યુરીએટ ઓફ ટીન. ૨૦ નાઇટ્રેટ ઓફ આયર્ન. ૨૧ નાઇટ્રી[illegible]૨ ફેાસ્ફરસ બનાવવાની રીત. ૨૫ લાલ ફેાસફરસ ૨૬ [illegible]૭ મીલ્ક ઓફ રેાઝ. ૨૮ સેાડા વેાટર. ૩૦ લેમેાનેડ વેાટર. [illegible] વેાટર ૩૪ નાઇટ્રેટ ઓફ પેાટાસ ૩૧ કારબેાનેટ ઓફ આમેાનીઆ. ૩૬ [illegible]બેાનેટ ઓફ લાઇમ. ૩૭ કારબેાનેટ સેાડા. ૩૮ પેાટાશિઅમ. ૩૯ બીડ. ૪૦ ફ્લ્યુઆરીક આસીડ. ૪૧ ઓક સાઇડ ઓફ કેાપર ૪૨ ક્વીનાઇન આયર્ન મિક્ષચર. ૪૩ એક વેરીજીઆ. ૪૪ કારબેાનેટ એમેાનીઆ મિક્ષચર. ૪૫ ડેાવર્સ પાઉડર. ૪૬ ક્લેારાઇડ ઓફ સીલવર. ૪૭ નાઇટ્રીક આસીડ. ૪૮ કારબેાનેટ ઓફ પેાટાસ. ૪૯ ગટાપરચાને પીગાળવાની રીત. ૫૦ પેપર મીટનું પાણી. ૫૧ સુગર લેડનું પાણી ૫૨ સ્પીરીટ ઓફ રેાઝ. ૫૩ સ્પીરીટ ઓફ જેસમીન.

૫૪ બ્લીસ્ટરીંગ પ્લાસ્ટર. ૫૭ સીમ્પલ પ્લાસ્ટર. ૫૮ સાબુનું પ્લાસ્ટર. ૫૯ સ્ટીકીંગ પ્લાસ્ટર. ૬૦ સ્પીરીટ ઓફ લવંડર. ૬૧ પ્રફ સ્પીરીટ. ૬૨ ફ્રુટ સાલ્ટ, ૬૩ પેન કીલર. ૬૪ કેલીડોર. ૬૫ સલફોલાઇન.

પ્રકરણ ૭ મું પૃષ્ઠ ૮૩–૧૦૬.

પરચુરણ. હુન્નર ૧૨૩.

૧ હાથીદાંત વાળવો. ૨ હાથી દાંત ઉપર કાળો રંગ. ૩ હાથી દાંત ઉપર આસમાની રંગ. ૪ લીલો રંગ. ૫ પીળો રંગ. ૬ લાલ રંગ ૭ જાંબુડો. ૮ હાથી દાંત સાફ કરવાની રીત. ૯ પાલીસ કરવાની રીત. ૧૦ સોનાનો રંગ વધારવાની રીત. ૧૧ ચંદીનાં વાસણને પાલીસ કરવાં. ૧૩ ગીલ્ટ ચઢાવેલાં વાસ[illegible] સાફ કરવાં. ૧૪ ધાતુઓના રંગ બનાવવા. ૧૬ જુનાં લખાણ [illegible] કરવાં. ૧૭ પેનસીલના અક્ષર કાયમ કરવા. ૧૮ ચર્માપત્ર બનાવવા. [illegible]થી દુર્ગંધ દૂરની. ૨૧ મચ્છર, ચાંચડ દૂર કરવા. ૨૨ ટાઢથી [illegible]થી ઠરી ગયેલા પગને સુજતા અટકાવવા. ૨૩ હીરાકણી સીવાય [illegible]વાની રીત. ૨૬ તકતાની ફ્રેમને સાફ કરવી. ૨૭ નાનાં જીવડાંના [illegible]નો ઉપાય. ૨૮ આરસપાણ તાજો કરવાની રીત. ૨૯ આરસપાણ ઉપરતા[illegible] કહાડવા. ૩૦ જંગળનું ખરાબ પાણી સાફ કરવાની રીત. ૩૨ હાથા ઉપરથી ફળ ના રસના ડાઘ કહાડવા. ૩૩ પથ્થર પરની લીલ કહાડવી. ૩૪ વાગવાથી નીકળતું લોહી બંધ કરવાનો કાગળ બનાવો. ૩૫ હાથ ઉપરથી ડામરના ડાઘ કાઢવા. ૩૭ ગુંદરનું પાણી સડી જતું અટકાવવું. ૩૮ કાગળ પર કલાઇ ચઢાવવી. ૩૯ ચાંદીનાં વાસણ ઝાંખાં થતાં અટકાવવાં. ૪૦ પીતળની ચીજો સાફ રાખવાની રીત. ૪૧ ફુટેલા ઘંટનો અવાજ સુધારવો. ૪૨ ભરતરની ચીજોના ખાડા પુરવા. દીવા ૪૩

વગર અજવાળું મળે. ૪૪ ફુલના રંગ બદલવાની રીત. ૪૭ જ્યોત વીનાનો દીવો. ૪૮ વાળ કાળા કરવા. ૪૯ કલાઇનું ઝાડ. ૫૦ સીસાનું ઝાડ. ૫૨ સલગાવ્યાથી સાપની આકૃતી કરવી. ૫૪ જોડાપર પાણીની અસર ન થાય. ૫૬ ચોમાસામાં લોઢાની ચીજો ન કટાય. ૫૭ સોનાની ચીજો સાફ કરવાની ગ્રીપ્સ. ૬૨ માથાની ટાલનો ઉપાય. ૬૩ વાળ કાઢવાનો ઉપાય. ૬૪ ચાંદીનાં વાસણપરથી ડાઘ કાઢવા. ૬૬ લીંબુનું ઘન અસિડ બનાવવું. ૬૭ ફીણ આવે તેવું લેમોનેડ. ૬૮ લેમોનેટ. ૬૯ સોડા વોટર. ૭૦ લોઢાની સાંકળનું જોર માપવું. ૭૧ સરસ અજવાળું કરવું. ૭૨ માંખીઓ માટે કાગળ. ૭૩ આગ ઓલવવાની સરસ રીત. ૭૪ દુધની ભુકી બનાવવી. ૭૬ ઘણી મુદત સુધી દુધ રાખવાની રીત. ૭૭ કોઇ પણ ધાતુ ઉપર પીતળ જેવો રંગ કરવો. ૭૮ છબી ઉપર વારનીસ લગાડવો. ૭૯ પીતળપર કાળો રંગ. ૮૦ સુકાતા ફુલના છોડને તાજા કરવા. ૮૧ સીરકો બનાવવો. ૮૨ દાંતમાંના દરદનો ઉપાય. ૮૩ હથીઆરોને તેજદાર રાખવાં. ૮૪ કોતર[illegible]ના નમુના લેવા. ૮૫ સારસા પરીલાનો અર્ક. ૮૬ દાંતના દરદનો ઉપાય. [illegible] કાર્બોનેટ પોટાસ બનાવવો. ૮૮ દુધનો બરફ કરવો. ૯૦ બરફ[illegible]ભૂકી. ૯૩ મોતીની છીપને પાલીસ કરવી. ૯૪ શીંગડાંને હાથીદાં[illegible]પાલીસ કરવાં. ૯૫ સોનાની ચીજો સાંધવી. ૯૬ જર્મન સીલવર પાલીસ કરવું ૯૭ ચામડાંનો સામાન પાલીસ કરવો. ૯૮ કાચની સીલ બનાવ[illegible] વિશે. ૯૯ ગુલાલ બનાવવો. ૧૦૦ મશી બનાવવી. ૧૦૧ અગરબત્તી બનાવવી. ૧૦૪ અબીલ બનાવવો. ૧૦૭ અગરજા બનાવવો. ૧૧૦ પોથી બનાવવી. અંખોનું અંજન ૧૧૨ કંકુ બનાવવું. ૧૧૩ હીંગળોક શુદ્ધ કરવો. ૧૧૪ હીંગળોકમાંથી પારો કાઢવો. ૧૧૫ હીંગળોક બનાવવો. ૧૧૬ સારસા પારેલા બનાવવું. ૧૧૭ પવનમાં ઓળવાઇન જાય તેવી મીણબત્તી કરવી. ગળાનો અવાજ સુધારવો. ૧૧૯ ચમત્કારી જુલાબ. ૧૨૦ તંબુ વરસાદમાં ન ભીંજાય.

પ્રકરણ ૮ મું. પૃષ્ઠ ૧૦૭–૧૨૧.

કુદરતી ચીજો બનાવવી હુન્નર. ૮૩.

પ્રકરણ ૯ મું પૃષ્ટ. ૧૨૧-૧૩૪.

બનાવટી ધાતુઓ હુન્નર. ૧૧૪.

પ્રકરણ ૧૦ મું પૃષ્ટ ૧૩૪-૧

ગીલ્ટ ચઢાવવા વિશે હુન્નર. ૧

પ્રકરણ ૧૧ મું પૃષ્ટ ૧૪૩–૧૫૨.

બેટરી સિવાય ગીલ્ટ ચઢાવવો હુન્નર. ૪૧.

૧ ચાંદી ઉપર સોનાનો. ૨ ત્રાંબા પીતળપર સોનાનો. ૩ ગજવેલ ઉપર સોનાનો. ૪ બીજી ધાતોઓ ઉપર સોનાનો. ૫ ગરમીથી સોનાનો ગીલ્ટ ચઢાવવો–ચાંદી ઉપર. ૬ લોઢા અને ગજવેલ ઉપર. ૭ ત્રાંબાનાં વાસણ પર સોનાનો. ૮ જસતપર સોનાનો, ૯ ગજવેલ ઉપર સોનાનો ૧૦ લોખંડ તથા તાંબાપર સોનાનો.. ૧૧ રૂપાપર સોનાનો. ૧૨ ગમે તે ધાતુપર સોનાના વરખથી ગીલ્ટ કરવો. ચાંદીનો ગીલ્ટ, ૧૩ ત્રાંબા ઉપર ચાંદી. ૧૬ ગરમીની મદદથી ચાંદી ચઢાવવી. ૧૮ ચાંદીને ગીલ્ટ માટે મિશ્ર કરી રાખવું. ૧૯ ચાંદીનો ઢાળ ૨૧ લોખંડ તથા ત્રાંબાપર રૂપુ. ૨૨ લાંબી મુદત ટકે એવો રૂપેરી ગીલ્ટ. ૨૩ [illegible]ના સિક્કા ઉપર રૂપુ ચઢાવવું. ૨૪ ત્રાંબા પીતળ ઉપર રૂપુ. ૨૫ [illegible]ધાતુઓનો ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીતો. ૩૦ પ્લાટી નમનો. ૩૧ જસત[illegible]બા પીતળ ઉપર કલાઈ ૩૩ ગજવેલ અને લોઢા ઉપર કલાઇ. [illegible]લ ને લોઢા ઉપર પીતળ. ૩૬ લોખંડ ઉપર પીતળ. ૩૭ ત્રાંબા પીતળ ઉપર જસત. ૩૮ લોખંડ ઉપર કલાઇ. ૩૯ ત્રાંબા પીતળનાં વાસણ ઉપર કલાઇ. ૪૧ પીતળના તારને કલાઇ.

પ્રકરણ ૧૨ મું પૃષ્ટ. ૧૫૨–૧૬૦.

અત્તર તથા અર્ક કાઢવા બાબત હુન્નર ૪૨.

૧ ગુલાબનું અત્તર. ૩ અંબરનું અત્તર. ૪ સુખતનું અત્તર. ૫ કેવડાનું અત્તર. ૬ ચંદનું અત્તર. ૮ ગમે તે ફુલનું અત્તર ૧૩ નારંગીનું અત્તર. ૧૪ લવંડરનું અત્તર. ૧૫ રૂમાલ ઉપર છાંટવાનું અત્તર. ૧૬ હંગરી વાટરનું સુગંધી અત્તર. ૧૭ હની વાટરનું સુગંધી અત્તર. ૧૮ મીલીફ્લાવરનું અત્તર.

૧૯ બેન જીરનું અત્તર. ૨૦ કપુરનો અર્ક. ૨૧ ગુલાબનો અર્ક. ૨૨ લીંબુનો અર્ક. ૨૩ લવીંગનો અર્ક. ૨૫ તજનો અર્ક. ૨૭ પેપરમીંટનો અર્ક. ૨૮ અફીણનો અર્ક. ૨૯ હીરા બોલનો અર્ક. ૩૦ હીંગનો અર્ક. ૩૧ સુઠનો અર્ક. ૩૨ કસ્તુરીનો અર્ક. ૩૩ કેસરનો અર્ક. ૩૪ લોબાનનો અર્ક. ૩૫ ધાણાનો અર્ક. ૩૬ એલચીનો અર્ક. ૩૭ આયોડાઇનનો અર્ક. ૩૮ જાવંત્રીનો અર્ક. ૩૯ ગરીનો અર્ક. ૪૦ જાયફળનો અર્ક. ૪૨ ગમે તે ફુલ તથા વનસ્પતીનો અર્ક કહાડવો.

પ્રકરણ ૧૩ મું પૃષ્ઠ ૧૬૦–૧૬૫.

એસેન્સ બનાવવા બાબત હુન્નર. ૩૭.

૧ કપુરનું એસેન્સ. ૨ એલચીનું એસેન્સ. ૩ માથાનો દુખાવો મટાડવાનું એસેન્સ. ૪ લીંબુનું એસેન્સ. ૫ લીંબુની છાલનું એસેન્સ. ૬ કસ્તુરીનું. ૭ રાઇનું. ૮ આરેંજની છાલનું. ૯ પેપરમીન્ટનું. [illegible]૧ સાબુનું એસેન્સ ૧૨ ચંબેલીના ફુલનું. ૧૩ વરીઆલીનું ૧૫ ગુલાબન[illegible]૬ જાયફળનું. ૧૭ તજનું. ૧૮ લવીંગનું. ૨૦ સવાનું. ૨૧ બદામ[illegible]ાનું. ૨૩ લવંડરનું. ૨૪ કપડાં ઉપર છાંટવાનું. ૨૬ રોઝમરીનું. [illegible] ૨૮ નારંગીનું. ૨૯ નારંગીની છાલનું. ૩૦ ગરમ મસાલાનું. ૩૧ કાફીનું. ૩૨ જીરાનું. ૩૩ અને નાસનું. ૩૪ ગુલાબનું. ૩૫ વાઇટરોઝનું. ૩૬ બરગામોટનું. ૩૭ નીરોળીનું.

પ્રકરણ ૧૪ મું. પૃષ્ઠ. ૧૬૫–૧૭૩.

સુગંધીદાર તેલ તથા પાણી બનાવવા હુન્નર. ૪૨.

૧ લોબાનનું તેલ. ૨ ચંબેલીનું તેલ. ૩ ગુલાબનું તેલ. ૪ મોગરાનું તેલ. ૫ મેકેસરનું લાલ તેલ. ૬ મેકસરનું લીલા રંગનું. ૭ કપુરનું તેલ. ૯ સાબુની મેળવણીનું. ૧૦ લવંડર વાટર. ૧૧ ટાનીક વાટર. ૧૨ લેમન

બારલી વાટર. ૧૩ સોડા વાટર. ૧૫ લેમોનેડ વાટર. ૧૬ સુગર વાટર. ૧૭ લીંબુનું આઇસ. ૧૮ આરંજનું આઇસ. ૧૯ લીલીદ્રાક્ષનું આઇસ. ૨૦ કેરીનું આઇસ. ૨૧ અનેનાસનું આઇસ. ૨૨ તડબુજનું આઇસ. ૨૩ જીનજર વાટર. ૨૪ બદામનું આઇસ. ૨૫ હંગરીવાટર. ૨૬ રેાઝ વાટર. ૨૭ જેસમીન વાટર. ૨૮ જાન ફવીલી પરફ્યુમ. ૨૯ રૂમાલ ઉપર છાંટવાની ખુશબેાઈ. ૩૧ હાથનાં મેાજાંને લગાડવાની ખુશબેા. ૩૨ ટેબલ તથા પાકીટમાં રાખવાની ખુશબેા. ૩૩ પ્રિન્સ આલબર્ટની ખુશબેા. ૩૪ ક્વીન્સની ખુશબેા. ૩૫ પ્રીન્સ ઓફ વેલ્સની ખુશબેા. ૩૬ ક્રીમ ઓફ રેાઝીસ. ૩૭ કપડાં ઉપર છાંટવાની ખુશબેા. ૩૮ લેમન ક્રીમ બનાવવાની રીત ૩૯ રૂમાલ ઉપર છાંટવાની ફ્રેન્ચ ખુશબેા. ૪૨ ટાઇલેટ વીનીગર.

પ્રકરણ ૧૫ મું પૃષ્ટ. ૧૭૩–૧૭૯.

ત બનાવવાની હુન્નર. ૨૫.

૧ પોમે[illegible]વાની રીત. ૨ કઠણ પોમેટમ બનાવવું. ૩ સુગંધી લાલ રંગનું. ૪ કેર ? ઓઇલ પોમેટમ. ૫ મેકેસર પોમેટમ. ૬ બદામનું પોમેટમ. ૭ વાળ વધારવાનું. ૮ નરમ પોમેટમ બનાવવાની રીત. ૯ આરંજનું પોમેટમ. ૧૦ ગુલાબનું પોમેટમ. ૧૧ વાળ સાફ રાખવાનું, ૧૨ ચામટી ઉપરની કરચલીઓ કાઢવાનું. ૧૩ કોલ્ડ ક્રીમ. ૧૪ શીલીનાં ચાઠાં કાહડવાનું. ૧૫ ખુશબેાદાર પોમેટમ. ૧૬ સ્પેનીસ પોમેટમ. ૧૭ એલડર ફ્લાવર પોમેટમ. ૧૮ ફ્રેન્ચ ઓરેંજ પોમેટમ. ૧૯ ઓરી એંટલ પોમેટમ. ૨૦ ફ્રેન્ચ રેાઝ પોમેટમ. ૨૧ ફ્રેન્ચ પોમેટમ. ૨૨ લીંબુનું પોમેટમ. ૨૩ ખુશબેાદાર પોમેટમ. ૨૪ ઇસ્ટ ઇન્ડીઆ પોમેટમ. ૨૫ લાલરંગનું સુગંધીદાર.

પ્રકરણ ૧૬ મું પૃષ્ટ. ૧૮૦-૧૯૧.

શાહી બનાવવાના હુન્નર. ૫૬.

૧ લાલ રંગની. ૩ બ્લુરંગની. ૪ પીળા રંગની. ૫ ફીકી કાળી, ૬ જાંબુરંગની. ૭ બ્રાઉનરંગની. ૮ વાયેા લેટરંગની. ૯ લીલી. ૧૦ ચળકાઇદાર કાળી. ૧૧ લખવાની કાળી સહી. ૧૨ રૂપેરી સાહી. ૧૩ જસતનાં પતરાં ઉપર લખવાની. ૧૪ તાજુ લખાણુ જુનું લાગે એવી. ૧૫ કોતરેલા અક્ષરમાં પુરવાની. ૧૬ કાળી શાહીની ભૂકી. ૧૮ નકલ લેવાની શાહી. ૧૮ શાહી ફુટી નીકળે તેનેા ઉપાય. ૧૯ છાપવાની. ૨૦ છાપવાની રંગન શાહી. ૨૧ શાહીને ફુગથી બચાવવાની રીત. ૨૫ સોનેરી શાહી. ૨૬ કપડાં ઉપર છાપવાની સાહી. ૨૭ લખેલું દેખાય નહિ એવી શાહી. ૩૨ હીંદી શાહી. ૩૩ ચીનાઈ સહી. ૩૫ કીરમજી રંગની. ૩૬ આસીડથી નીકળે નહિ એવી. ૩૮ આસીડથી નિકળે નહિ એવી લાલ શાહી. ૩૯ સ્ટીલને કાટ ન ચડે એવી ૪૦ સ્ટીલથી લખવાની. ૪૧ કપડાં ઉપર ની[illegible] કરવાની. ૪૪ છાપવાની સહી ૪૫ છુપી શાહી. ૪૭ કદી જાય નહિ [illegible] ૪૯ અક્ષર કહાડવાની રીત. ૫૦ શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત. ૫૧ [illegible] ઉપર લખવાની શાહી. ૫૨ દાઢમની છાલની કાળી શાહી. ૫૩ ઉ[illegible] પ્રકારની અંગ્રેજી ૫૪ રબરસ્ટાંપ માટે લાલ રંગની શાહી. ૫૫ રબરસ્ટાંપ માટે બ્લુરંગની. ૫૬ રબરસ્ટાંપ માટે જાબળી શાહી.

પ્રકરણ ૧૭ મું પૃષ્ટ. ૧૯૨-૨૦૫.

સાબુ બનાવવાના હુન્નર. ૫૦.

૧ લીંબુનેા સાબુ. ૨ વીંડસર સાબુ. ૩ ફ્રાન્સ પેરંટ સાબુ. ૪ સવિંગ સેાપ. ૫ સાદેા સાબુ. ૭ ગુલાબી સાબુ. ૭ પીળેા સાબુ. ૮ મધનેા સાબુ. ૯ તજનેા સાબુ. ૧૦ સાધારણ સાબુ. ૧૧ સાબુ માટે [illegible] બનાવવાની રીત. ૧૨

હુન્નર પ્રકાશ.

પ્રકરણ ૧ લું.

નકશી, ચીત્ર તથા કોતર કામ વીશે.

૧ ધાતુ ઉપર અક્ષર કોતરવાની રીત—મીણને તાવીને જે ધાતુ ઉપર કોતરવુ હોય તે ઉપર લગાડવુ. પછી તે મીણમાંથી છેક ધાતુની સપાટી સુધી અક્ષરો કોતરવા. બાદ તેના ઉપર નાઇટ્રીક આસીડ રેડી ૦॥ કલાક સુધી રાખી તે ઉપર પાણી રેડી ધોઇ નાંખવું. પછી મીણ ઉખાડી નાંખવાથી કોતરેલા અક્ષરો પડી રહેશે.

૨ કાચ ઉપર અક્ષર અથવા ચીત્ર પાડવાની રીત—કાચને સાફ કરી મધ માંખના મીણને તાવીને તેના ઉપર પડ કરવું. પછી જે ચીત્ર અ[illegible] તથા નકશી કોતરવી હોય તેને સોયથી કાચની સપાટી દે[illegible] સુધી મીણને કોતરી કહાડવું. બાદ કાચની ચારે કોરપર મીણની [illegible] બાંધવી, જેથી કોઇ પણ પ્રવાહી પદાર્થ કાચ ઉપર નાંખવાથી ઢોળાઇ જાય નહીં. પછી તેના ઉપર ફ્લ્યુએટ ઓફ લાઇમ અથવા ફ્લોર ઇસ્પારની બારીક મેદા જેવી ભુકી કરીને છાંટવી, અને ભુકી ડુબે એટલુ સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખવું. ત્રણ કલાક સુધી રાખીને એ મેળવણી કહાડી નાંખી તે કાચને ટરપીટન તેલથી ધોઇ સાફ કરવો. તેથી જે અક્ષર અથવા ચીત્ર કોતરેલા હશે તે પડેલાં જણાશે.

૩ લાકડાંના પાટીઆ ઉપર સોનેરી અક્ષર પાડવાની રીત—પહેલાં પાટીયાની જમીનને જેવા રંગની બનાવવી હોય તેવી રંગીને ઉપર

પીળા રંગના અક્ષર અથવા નંબર લખવા, પછી તેની ઉપર "ગોલ્ડ ઓઇલ સાઇઝ" લગાડવું. અને તે અક્ષર સુકાવા આવે એટલે ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવેા. પણ તે લગાડતી વખતે વરખને પવન લાગે નહી તેની સંભાળ રાખવી, નહી તેા વરખ ઉડી જશે. પછી ઉપર વાર્નીશ લગાડવું. જો "ગોલ્ડ ઓઇલ સાઇઝ" બનાવવું હેાય તેા બેત્ર તેલમાં જરા હડતાલ નાંખી સારી પેઠે ઘુંટીને ઘટ્ટ કરવું, અને પાતળું કરવું હેાય તેા તેમાં ટરપીટન તેલ નાંખીને મેળવવું.

૪ હાથીદાંત ઉપર અક્ષર અથવા ચીત્ર કેાતરવાની રીત—મીણને તાવીને હાથીદાંત ઉપર તેનું પડ કરવું અથવા લગાડવું. "આસ ફાલ્ટી" ૨ આઊંસ, સફેદ રાજન ૧ આઊંસ, સફેદ મીણ અરધેા આઊંસ એ બધાને તાવીને મેળવવું. પછી હાથીદાંત ઉપર લગાડીને જેવી જાતનેા લેખ અથવા ચીત્ર કહાડવાં હાેય તેવાં અણીવાળા લેાખંડના હથીઆરથી દાંતને સપાટી દેખાય તેમ કેાતરવાં. ત્યાર બાદ "સલ્ફ્યુરીક" અથવા "મ્યુરીઠ આસીડ" નાંખીને થેાડીવાર રેહેવા દેવું. પછી તે મીણને ટરપીટનથી ધેાઇ નાંખસેા તેા હાથીદાંત ઉપર લેખ કેાતરેલા માલમ ''

૫ કાગળ ઉપર ઝાડના પાંદડાની છાપ આબેહુબ લેવાની રીત—એક કાગળનેા તાર લઇને તેની ઉપર પીંછીથી બારીક તેલનેા હાથ મારવેા. ત્યાર પછી થેાડીક વાર સુકાવીને તે કાગળની ઉપર મેશ થેાપડી રાખીને સંભાળ રાખવી કે તે બળી ન જાય. પણ ફકત મેશ તેને લાગે ત્યાર પછી જો કાગળ કરકરેા થઇ ગયેા હેાય તેા તેને નરમ કરવાને સારૂ ભીનાશવાળી અથવા ભેજવાળી જગામાં મુકવેા; પછી ઝાડના જે પાંદડાની છાપ લેવી હેાય તે પાંદડુ કાળી બાજુપર આસ્તેથી મુકી સરખી રીતે દાબવું. એમ કર્યા પછી તે કાગળ ઉચકી લેઈ આસ્તે રહીને "ડ્રોઇંગ પેપર" ઉપર મુકવેા અને તેની ઉપર એક છુટેા કાગળ મુકીને ઉપર ચેાપડીઓ અથવા

કાંઇ વજન મુકવેા, થેાડીવાર રહીને તે વજન ઉચકી લેઈ જોશેા તેા "બ્લાઈંગ પેપર" ઉપર તે પાંદડાની છાપ આવેલું માલમ પડશે.

૬ સીક્કા ઉપરથી નકલ લેવાની રીત—આઈસીંગ ગ્લાસગ્લુ એટલે આઇસીંગ ગ્લાસના બનાવેલા સરેસને બ્રાન્ડીમાં પીગાળવી, સીક્કા અથવા ચાંદની સપાટી ઢંકાય તેમ તેની ઉપર પાતળું રેડવું, અને તે સુકાઇને કઠણ થાય ત્યાં સુધી એક અથવા બે દીવસ એમનું એમ રહેવા દેવું; પછી તેને કહાડીને જોશેા તેા તેની ઉપર સીક્કાની બરાબર છાપ પડેલી જણાશે.

૭ ચીત્ર રંગવાની કાળા રંગની ભુકી બનાવવાની રીત—કપુરનેા એક કડકેા લેઇ તેને સળગાવવેા અને તેની મેશ કાચની રકાબી ઉપર પાડવી. પછી તે મેશને રંગવાના કામમાં લેવી. એવી જાતની બનાવેલી ભુકી ચીતારાઓ નાની તસવીર રંગના કામમાં વાપરે છે.

૮ પેનશીલથી પાડેલા ચીત્રને કાયમ રાખવાની રીત—જે પેનસીલથી જાડા કાગળ ઉપર ચીત્ર પાડયાં હોય તેા આઇસીંગ ગ્લાસને પાણીમાં ઓગાળી એક પોહોળી રકાબીમાં નાખી તેને સપાટી ઉપરથી લખેલી [illegible] પાડેલી બાજુવાળા પડને ધીમેથી પસાર કરી લેવું.

૯ પેનશીલથી લખેલા અક્ષર અથવા ચિત્ર ભુસાઇ નહીં જાય એવા કરવાની રીત—થેાડી સફેદ રાળને સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં ઓગાળવી, જે કાગળ ઉપર પેનસીલથી લખવું હોય તેની પીઠ ઉપર બ્રસથી તે મેળવણી લગાડવી, એટલે થેાડી મીનીટમાં આ મેળવણી કાગળમાં પસાર થશે. સ્પીરીટ ઉડી જઇને રાળ વારનીશની માફક કાગળ ઉપર ચેાટી રહેશે. એ મેળવણી જાડા કાગળ ઉપર લાગુ પડશે નહીં.

૧૦ કાચ અથવા ચીનાઈના વાસણ ઉપર સેાનેરી નામ પાડવાની રીત—સેાનેરી ભુકીને જરા ટંકણખાર તથા ગુંદના પાણીમાં મેળવી નરમ વાળની પીંછીથી તે વાસણ ઉપર ચીતરવું અથવા લખવું. પછી

તે વાસણને આતસ ઉપર મુકીને ગરમ કરવું. જેથી ગુંદર બળી જઇ ટંકણખાર કાચના રૂપમાં બદલાઇ જઇને સોનું તે વાસણ ઉપર ચોટી રહેશે.

૧૧ બીજી રીત—ઓઇલ્ડ ગોલ્ડ સાઇઝ વારનીસમાં ઝીણી નરમ પીંછી બોળી તેનાથી તે વાસણ ઉપર લખવું અથવા ચીતરવું. જ્યારે તે નજદીક સુકાવા આવે અને હાથની આંગળીને જરા ચીકટ વળગે એવું જણાય કે સોનાના ખરા વરખની ચોપડીમાંથી વરખનું પાનું કાગળ સુધાં કાપી કહાડી તે વરખને તેની ઉપર દાબીને ચોટાડવો. તેથી જ્યાં તે વારનીસ લાગેલું હશે તેટલી જગાપર વરખ ચોટી રહેશે.

૧૨ ત્રાંબા ઉપર અક્ષર કોતરવાની રીત—જે ત્રાંબાના વાસણ ઉપર અક્ષરો કોતરવા હોય તેની ઉપર પહેલાં તાવેલા મીણનું પડ કરવું. પછી તે મીણમાંથી છેક ધાતુની સપાટી સુધી બારીક સોયથી અક્ષરો કોતરવા. પછી નાઇટ્રીક આસીડના ટીપાં સળીથી કોતરેલા અક્ષરો ઉપર નાખતા જવું. આઠ દસ મીનીટ રહીને ફરીથી એજ, પ્રમાણે સળીથી બીજાં ટીપાં મુકવાં. એ પ્રમાણે દસ દસ મીનીટે ટીપાં પાંચ સાત વખ[illegible]મવા. જ્યારે અક્ષરો બરાબર ઉંડા કોતરાએલા જણાય ત્યારે તેની ઉ[illegible] ડી ધોઇ નાંખવું. પછી મીણ કહાડી નાખવાથી કોતરાએલા અક્ષરો જણ[illegible] એ નાઇટ્રીક આસીડનું ટીપુ શરીરના કોઇ ભાગ ઉપર પડે નહીં તેવી સંભાળ રાખવી, કારણ તે આસીડ આગના જેવું છે.

૧૩ પીતળ ઉપર અક્ષર કોતરવાની રીત—ત્રાંબાપર અક્ષર કોતરવાની રીત આપેલી છે તેજ પ્રમાણે કોતરવા

૧૪ ત્રાંબા, પીતળ, લાકડાં વગેરેમાં કરેલા કોતર કામને કાચ ઉપર ઉતારવાની રીત—જે રંગમાં કાચપર કોતર કામ ઉતારવું હોય તે રંગની ચીજને ચીકાશવાળા તેલ સાથે મેળવવી. આ મેળવણીને અસલ કોતરેલી તકતી ઉપર લીંપાઈ ન જાય તેવી રીતે સંભાળથી લગાડવી. પછી

એક રૂપેરી કાગળ તે તકતી ઉપર દાબી પેલા કોતર કામને છાપી લેવું. હવે કાગળની જે બાજુએ છાપ ઉતારી હોય તે બાજુ કાચ ઉપર દાબવી. પેલો કાગળ કાચને તરતજ ચોટી જશે. આ ચોટાડેલો કાગળ જ્યારે તદન સુકો માલમ પડે ત્યારે એક પાણીથી ભરેલી વાદળી તેના ઉપર ફેરવવી. જેથી રદ થએલો કાગળ નીકળી આવશે અને પેલી છાપ કાચપર ઉતરેલી માલમ પડશે. આ છાપને કાચમાં કદી નહીં ફાટે તેવી રીતે બેસાડવાને સારૂ કાચને ભઠ્ઠીમાંથી એક વખત પસાર કરવો.

૧૫ કાચ ઉપર ચીત્ર અથવા અક્ષર પાડવાની રીત—બ્રનસ્વીક બ્લેક નામની મેળવણીથી કાચ ઉપર જે ચીત્ર અથવા અક્ષર પાડવા હોય તે ચીતરવા અને તે સુકાયા પછી તે કાચની ઉપર હાઇડ્રો ફ્લ્યુઓરીક આસીડ પુષ્કળ નાંખવું, જેથી તે આખા કાચને પોચી વળે. જો આસીડ કાચ ઉપર વધારે વખત રેહેશે તો ચીત્ર વધારે ઉંડા પડશે. માટે તેને કેટલો વખત સુધી કાચ ઉપર રહેવા દેવું ને કારીગરની મરજી ઉપર છે. જોઇએ તેટલી [illegible] સુધી કાચ કોતરાઇ રહે એટલે આ આસીડ પાણીથી ધોઇ નાંખવું [illegible] મેળવણીને કાચ ઉપરથી સાફ કરી નાંખવી.

૧૬ ત્રાંબાને કોતરનારી મેળવણી—જંગાલ ૪ ભાગ, નીમક ૪ ભાગ, નવસાર ૪ ભાગ, સરકો ૧૨ ભાગ, પાણી ૧૬ ભાગ. એ બધાને ગરમ કરી મેળવવા પછી આ મેળવણી કામમાં લેવી.

૧૭ રેશમી કપડાં ઉપર સોનેરી ચીત્ર પાડવાની રીત—એક વારીજીઆમાં થોડુંક સોનું પીગાળી તે મેળવણીથી જે ચીત્રામણ પાડવાં હોય તે ધીરેથી સફેત રેશમી કપડાપર પાડવાં. આ ચીત્રામણ પહેલાં નજરે પડશે નહીં, પણ તે કપડું પાણીમાં બીજવી ગંધકમાંથી નીકળતા ધુંવા ઉપર ધરવાથી સોનેરી રંગના ચીત્રો દેખાશે.

૧૮ રેશમી કપડાં ઉપર રૂપેરી ચીત્ર પાડવાની રીત—નાઇટ્રેટ

એોાદ્ સીલવર પીગળે તેટલું પાણી લઈ તેમાં પીગાળી તે પાણીથી સફેત્ત રેશમી કપડાં ઉપર ચીત્ર પાડવાં. આ ચીત્ર બનતાં સુધી રાતે પાડવાં. અને કપડું પણ રાતોરાત સુકવી નાંખી અંધારી જગામાં મુકી રાખવું. કારણ કે રેાશની લાગતાંજ ચીત્ર સઘળાં કાળાં પડી જશે અને પછી તે રૂપેરી રંગના થશે નહીં. હવે આ સુકવેલા કપડાને પાછું પાણીમાં ભીજવી ગંધકના ધુમાડા ઉપર ધરશેા તેા તરતજ તેની ઉપર રૂપેરી રંગના ચીત્ર ફુટી નીકળશે. આ રીતમાં તથા ઉપલી સેાનેરી ચીત્રવાળી રીતમાં ગંધકના ધુંવાને બદલે હાઇડ્રોજન ગ્યાસની નળી ઉપર એક કપડુ ધરવાથી પણ જોઇએ તેવાં ચીત્ર દીપી નીકળશે.

૧૯ કેાઇ પણ કેાતર કામની આબેહુબ નકલ ઉતારી લેવાની સહેલી અને સસ્તી રીત—કલાઇ ૧ ભાગ, સીસુ ૫૪ ભાગ, સુરમેા ૧૨ ભાગ. એ બધાને સાથે પીગાળી જે કેાતર કામનેા નમુનેા ઉતારી લેવેા હેાય તે કેાતર કામની આસપાસ ફરતી પાળ બાંધી લઈ તે મેળવણીને તેમાં રેડી દેવી. તેથી પેલા કેાતર કામની આબેહુબ નકલ તેમાં ઉતરશે. આ નકલ કરેલી તકતીને ચેાપડી છાપવાના પ્રેસમાં મુકી તેની જોઇએ તેટલી નકલેા છાપી શકાશે. આ નકલેા ઉંધી આવશે પણ જાસલ માફક નકલેા કરવી હેાય તેા તે બનાવેલી નકલમાંથી બીજી નકલ બનાવી કહાડવી એટલે તેના ઉપર છાપેલી નકલેા ચતી આવશે.

૨૦ હાથીદાંત ઉપર ચીત્રામણ પાડવાની રીત—થેાડું મીણ અને ચરબી સાથે પીગાળી તેને હાથીદાંત ઉપર રેડી દેવુ, જેથી તેની સપાટી ઉપર મીણનું પાતળું પડ થાય. હવે જે ચીત્રામણ પાડવાં હેાય તે પેલા મીણની સપાટીમાં કેાતરવાં અને કેાતરી રહ્યા પછી નીચેની મેળવણીમાંથી મરજીમાં આવે તે તેમાં રેડવી. જાંબુરંગ માટે એક વારીજીઆમાં બનાવેલું સેાનાનું પાણી, લીલારંગ માટે મેારથુથાનું પાણી, કાળારંગ માટે

નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વરનું પાણી, પીળા કે જ઼ુ રંગ માટે હીરાકશીનું પાણી કેમ્પુરીએટ ઓફ આયરનનું પાણી.

૨૧ એક ચીત્રમાં જુદા જુદા રંગ લાવવાની રીત—એકજ ચીત્રમાં જુદા જુદા રંગ લાવવા માટે આખું ચીત્ર એકદમ કોતરવાને બદલે જે ભાગમાં એક જાતનો રંગ આવતો હોય તે પહેલાં કોતરી તે ઉપર રંગ ચડાવ્યા પછી બીજા રંગ માટે બીજા ભાગો કોતરવા. ઉપર જુદા જુદા પાણી આપ્યાંછે તે અવાર નવાર સાથે મેળવવાથી બીજા ઘણા રંગો તેમાંથી થઈ શકશે અને તેથી હાથીદાંતને ઘણીજ શોભા મળશે.

૨૨ હાથીદાંતમાં મજબુત રંગ બેસાડવાની રીત—હાથીદાંતમાં રંગ મજબુત બેસાડવા માટે સઘળા રંગોના પાણીમાં થોડોક નવસાર અને સરકો નાંખી મેળવવો. આ પ્રમાણેના રંગો હાડકાની બનાવટો ઉપરપણ ચઢી શકેછે.

૨૩ આરસપાણના પથ્થરને કોતરવાની રીત—સફેત મીણ ૧ ભાગ, ટરપેનટાઇન ૪ ભાગ, બંને સાથે મેળવી તેમાં થોડોક બારીક સપેતો મેળવીને આરસપાણના સઘળા ભાગ ઉપર લગાડવો. પછી જે કોતરવું હોય તે ચી[illegible]ીમાં કોતરી તે પથ્થરને સરકાના પાણીમાં અથવા હાઇડ્રો ક[illegible]આસીડના પાણીમાં બોળી રાખવો. તેમાં જોઇતી ઉંડાઇ કોતરાઇ રહ્યે ત્યારે ઉપરના મીણને ટરપેનટાઇનથી સાફ કરવું, અને કોતરાએલા ભાગપર બારીક ચાકના ભુકાની પીંછી ફેરવવી.

૨૪ પોલાદને કોતરનારી મેળવણી—નાઇટ્રીક આસીડ ૫ ઔંસ, પાણી ૫ ઔંસ તેમાં ૧ ઔંસ દાણાદાર રૂપુ પીગાળવું, અને ૩ ઔંસ પારાને ૫ ઔંસ નાઇટ્રીક આસીડ તથા ૫ ઔંસ પાણીમાં પીગાળવું. હવે જ્યારે જલ્લદ કોતરનારી મેળવણી કરવી હોય ત્યારે પ્રથમની મેળવણીમાંથી ૨ ઔંસ, બીજી મેળવણીમાંથી ૨ ઔંસ, ૧ ઔંસ નાઇટ્રીક આસીડ અને ૨૪ ઔંસ ઉકાળેલું પાણી એ બધાની મેળવણી કરવી, અને તે એક પથ્થર-

ની શીશીમા ભરી રાખવી. જ્યારે પોલાદપર કોતરવું હોય ત્યારે તેની ઉપર પલી મેળવણી નાંખી ચોખા જસત નો એક કટકો લઇ પોલાદપર ફેરવવો એટલેશીપોલાદ ઝડપથી કોતરાવા માંડશે. જ્યાં સુધી જસતનો કટકો નહીં લગાડશો ત્યાંસુધી તે મેળવણી ગમે તેટલો વખત પોલાદપર રહેવા છતાં તેને કોતરશે નહીં, પણ એક વખત જસત લગાડયું કે કોતરવાનું કામ શરૂ થઇ જશે.

૨૫ લોખંડને કોતરનારી મેળવણી—મોરથુથુ ૧ ઔંસ, ફટકડી ાા ઔંસ, નીમકનો ભુકો ાા ચમચી તેમને ૨૦ ટીપાં નાઇટ્રીક આસીડ અને ૦૧ પેંટ પાણીમાં પીગાળવાં. આ મેળવણી લોખંડપર કોતરવામાં ઘણી સરસ છે.

૨૬ બીજી રીત—આયોડીન ૧ ઔંસ, લોખંડનો ભુકો ાા દ્રામ, પાણી ૪ ઔંસ. એ બધાને સાથે મેળવી કાચના બુચની શીશીમાં ભરવું.

૨૭ ત્રીજી રીત આયોડીન ૩ દ્રામ, આયોડાઇડ ઓફ પોટાશીઅમ ૧ દ્રામ, પ્રૂફ સ્પીરીટ ૧ ઔંસ, પાણી ૨ ઔંસ, એ બધાને સાથે મેળવી કાચના બુચની શીશીમાં ભરવું.

૨૮ ચોથી રીત—હાઇડ્રોકલોરીક આસીડ ૫ ભાગ, ભાગ પાણી સાથે મેળવી તેમાં ૫૦ ભાગ પાણીમાં મેળવેલો ૧ ભાગ ક્લોરેટ ફ પોટાસની મેળવણી ઉમેરવી.

૨૯ ત્રાંબાપર કોતરનારી મેળવણી—ફટકડી ૪ ઔંસ, નવસાર ૪ ઔંસ, નીમક ૪ ઔંસ, જંગાલ ૪ ઔંસ, સરકો ૮ ઔંસ, પાણી ૧૬ ઔંસ, એ બધાને મેળવી એક કોડીના વાસણમાં એક બે મીનીટ સુધી ઉભરા આવે તેવું ઉકાળવું. પછી ઠંડુ પાડી ગાળી લેવું. જે તક્તી ઉપર કોતરવું હોય તે તક્તી ઉપર મીણનું પડ કરી તેમાં જે કોતરવું હોય તે કોતરી તે ઉપર આ મેળવણી રેડવી.

૩૦ માટી, કાચ, કોડીકામ વગેરે ઉપર સોનાની નકશી ચી-

તરવાની રીત—ગુંદરના પાણીમાં થોડોક ટંકણખાર ભેળવી તેમાં સોનાની ભુકી મેળવવી આ મેળવણીથી જે ચીતરવું હોય તે ઉંટના વાળની પીંછીથી માટી, કાચ, કોડીકામ વગેરે ઉપર ચીતરવું. પછી તે વાસણને ભઠ્ઠીની અથવા બ્લોપાઇપની ગરમી આપવાથી ટંકણખાર પીગળી જઇ સોનાને વાસણની સાથે મજબુત ચોટાડી દેશે પછી અકીક અથવા કુતરાના દાંતની ઓપણીથી તે નકશીને ઓપવી.

૩૧ લોખંડ અથવા પોલાદ ઉપર સોનાની નકશી ચીતરવાની રીત—સોનાની ભુકીને ઇથર સાથે પીગાળી તે મેળવણીથી જે ચીતરવું હોય તે ઉંટના વાળની પીંછીથી ચીતરવું. પછી તે લોખંડને સેહેજ ગરમી દેખાડવાથી ઇથર ઉડી જઇ સોનું લોખંડપર ચોટી જશે. પછી તે નકશીને ઓપી કહાડવી.

૩૨ હાથીદાંત, હાડકા, રેશમ, ઉંન વગેરે ઉપર સોનાની નકશી ચીતરવાની રીત—૨ ડ્રામ ટરક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડને ૧ ઔંસ પાણીમાં પીગાળી તે મેળવણીથી જે ચીતરવું હોય તે ઉંટના વાળની પીંછીથી [illegible] પછી એ ચીત્રોને હાઇડ્રોજન ગ્યાસના ધુંવા ઉપર ધરવાથી [illegible]ના સોનેરી રંગના દેખાશે.

૩૩ કાચ ઉપર રંગીત ચીત્રામણ પાડવાની રીત—જાડા અળશીના પાણીમાં મરજીમાં આવે તે રંગ પીગાળી પછી તે રંગમાં પીંછી બોળી કાચ ઉપર રંગવું.

૩૪ કાચ ઉપર અક્ષર કોતરવાની રીત—કાચને ઉનો કરી તેના ઉપર મીણ ફેરવી પાતળો એક સરખો થર દેવો. પછી જે અક્ષર કોતરવા હોય તે સોયવતી તેના ઉપર કોતરવતેટલી થીતો. જગામાંથી કાચ ઉપરનું મીણ જતું રહેશે. તેમ કર્યા પછી ફ્લ્યુ અરસ્પાર કરીને અંગ્રેજી દવા છે તેને ઝીણું વાટી તેનો ભુકો કોતરેલા ભાગ ઉપર ભભરાવવો, પછી ૭ ભાગ પા-

ણી ને એક ભાગ ગંધકનો તેજાબ એકઠાં મેળવી તે ભભરાવેલા ભુકા ઉપર રેડી બે ત્રણ કલાક સુધી રાખી મુકવું. પણ તેથી વધારે વાર રાખી મુકવું નહી; બે કલાક પછી ધોઇ નાંખી સાફ કરવું. એટલે કોતરેલા અક્ષરો દેખાઇ આવશે.

૩૫ બીજી રીત—ઉપર મુજબ મીણ લગાડી અક્ષર કોતરી તેના ઉપર ફલીઓરીક આસીડ નાંખવો તેથી અક્ષર કોતરાઇ જશે. પછી તેને ધોઇ સાફ કરવો.

૩૬ કાચ ઉપર ચીત્ર કાઢવાની રીત—શુગર ઓફ લેડને ઉકાળેલા અળશીના તેલમાં નાંખી લાહી માફક બનાવી કાચપર પીંછીવતી લગાડવું. તે સુકાયા બાદ થોડા કારટીક પોટાસને જરા પાણીમાં પીંગાળી તેમાં કવીલપેન બોળી કાચપર ચીત્ર કાઢવાં. તેથી તેટલી જગાપરથી ઉપરની લાહી નીકળી જઇ ચીત્ર પડી રહેશે.

૩૭ પીતળ ઉપર અક્ષર ઉપસાવવાની રીત—ચોખા ટરપેનટાઇન તેલમાં થોડું મીણ જરા ગરમીની મદદથી પીગાળી તે [illegible]માં કલમ બોળીને પીતળના પતરા ઉપર લખવું એટલે થોડીવાર [illegible] તે [illegible] તેલ ઉડી જઇને મીણના અક્ષરો ફક્ત રહેશે. હવે પતરાને નાઇટ્રીક ૨ માં નાંખવાથી અક્ષર વીનાની બાજુ ખવાઇ જઇ અક્ષર ઉપસેલા દેખા[illegible]

૩૮ બીજી રીત—પેરેફીનને જરા ગરમીથી પીગાળી તેનાથી લખીને ઉપર મુજબ કરવાથી પણ તેજ પ્રમાણે થાય છે.

૩૯ શીંગડાની ઉપર કાળારંગની નકશી પાડવાની રીત—સફેત રંગના શીંગડા ઉપર કાળારંગની નકસી પાડવી હોય તો ૧ ઔંસ પાણીમાં ૧ ડ્રામ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર પીગાળી તેની મેળવણીથી નકસી પાડી શીંગડાંને તડકામાં સુકવવું. એટલે ચળકતા કાળારંગની નકસી પડશે. પછી તેને પાલીશ કરવું.

૪૦ શીંગડાંની ઉપર લીલા રંગની નકશી પાડવાની રીત—૫ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ૦॥ ઔંસ લીલો એની લાઇન રંગ મેળવી તે મેળવણીથી જે નકસી પાડવી હોય તે પાડવી, જો લીલોરંગ ચડ ઉતર કરવો હોય તો પીળો રંગ ઉમેરવાથી તે ખુલ્લો થશે, અને બ્લુરંગ ઉમેરવાથી ઘેરો થશે.

૪૧ ઢાળેલા લોઢા ઉપર અક્ષર કોતરવાની રીત—લોઢાને જરા ગરમ કરી તેપર મીણ ચોપાડી ઠંડું થવા દેવું પછી તેપર મીઠું અને મોરથુથુ બને થોડા પાણીમાં પીગાળી કલમવતી લખવું, એટલે અક્ષર પડી રહેશે.

૪૨ ગજવેલ અને બીજા લોઢાના સામાન ઉપર અક્ષર લખવાની રીત—હીરાકશી, ફટકડી અને મીઠું એ દરેક ૨ દ્રામ લેઈ તેને વાટીને ૧॥ ઔંસ જલદ સરકામાં નાંખી હલાવી સામાનપર પહેલાં સાબુનો ભુકો થોડા પાણી સાથે મેળવી લગાડીને ઉપરના મીશ્રણમાં વગર ચીરેલી કલમ બોળી તે વતી લખવું.

૪૩ પથ્થર ઉપર ચીત્ર કોતરવાની રીત—પહેલાં પથ્થરને ખુબ પાલીસ કરી તેપર ૧ ભાગ નાઇટ્રીક આસીડ અને ૧૦૦ ભાગ પાણીનું મીશ્ર ન[illegible]પછી સાફ પાણીથી ધોઇને સુકવી તેપર ગુંદ અને કાજળ એ [illegible]રા ચોપડવાં, અને તે સુકાયા પછી લોઢાવતી અક્ષર કોતરવા. [illegible]ટ પથ્થર ઉપર અળસીનું તેલ લગાડીને ગુંદ સઘળો ધોઇ નાંખવો તેથી કોતરેલા અક્ષર સાફ દેખાશે.

પ્રકરણ ૨ જું.

કાચ સંબંધી હુન્નરો.

૧ કાચના વાસણને સાફ કરવાની રીત—કાચના વાસણને ઠંડા પાણીમાં બોળીને કોલસાના બારીક ભુકાથી માંજવાં, તેથી સાફ ચળકતાં થશે.

ઠંડા પાણીના બદલે ગરમ પાણીથી માંજવાં નહીં; કેમકે ગરમ પાણીથી કાચ ઝાંખો પડી જાય છે.

૨ કાચ જોડે ધાતુ વળગાડવાની રીત—કાચના લૅમ્પનું પીતળનું મોહોડીયું અથવા કાચના ખડીઆનું ધાતુનું મોહોડીયું છુટી પડી જાય તો પેહેલાં ફટકડીનો ભુકો તે પીતળના મોહોડીયામાં તેના વળગાડવાના ભાગમાં સારી પેઠે ભરવો. પછી ફટકડી પીગળે એટલે ગરમી તેને આસપાસથી આપવી; એટલે ફટકડીનો રસ થશે. પછી તરતજ તેમાં પેલા ખડીઆનું અથવા લાંપનું મોહોડીયું જોરથી દાબવું. તેથી તે રસ ઠંડો પડવાથી તે ધાતુનું મોહોડીયું કાચ સાથે મજબુત ચોટી જશે.

૩ કાચની ભુકી બનાવવાની રીત—એક કાચના કડકાને આતશ ઉપર મેલીને લાલચોળ જેવો ગરમ કરીને ઠંડા પાણીમાં નાંખવો; એટલે તેની ઝીણી ઝીણી કરચો થશે. પછી આ ભુકીને સુકી કરવી. એવી રીતની બનાવેલી ભુકી પાલીસના કાગળ બનાવવાનાં કામમાં આવે છે.

૪ કાચ ઉપર લખેલા અક્ષર લુંછીને પાછા દેખાડવાની રીત—એક આરસીના કાચ ઉપર ફ્રેન્ચ ચાકથી લખવું, પછી તેને [illegible] દેખાય કરવું. એટલે લખેલું દેખાશે નહીં. પણ તે કાચ ઉપર શ્વાસ (મોઢાની) આપવાથી પાછા જેવાને તેવા અક્ષર દેખાશે.

૫ કાચ ઉપર કલાઈ ચઢાવવાની રીત—જો સાદા કાચને આરસીના જેવો બનાવવો હોય તો એક સાફ ટેબલ ઉપર કલાઇના વરખને બરાબર પાથરવા, અને તેના ઉપર પારો રેડીને ઘણી નરમ પીંછીથી તે બધે ચોપડવો. એ પછી એક કાચનો તકતો સંભાળથી વરખ અને પારાની મેળવણી ઉપર એવી રીતે મુકી દેવો કે તે મુકવા સાથ જે વધારે પારો કલાઇના વરખ ઉપર હોય તે નીકળી જાય. કાચ મુકયા પછી તે ઉપર વજન મુકવાં. આ વજનથી નીચેના પડ ઉપર વરખ અને પારો એવી રીતે ચોંહોટી

જશે કે જ્યારે થોડો વખત પછી ઉપર મુકેલો વજન કાહાડી નાંખશો, ત્યારે કાચના તકતાની એક બાજુએ જ્યાં પેલો વરખ અને પારો ચોંટેલો હોય છે તે કાચને વળગેલો રહેશે. પણ તે કાચને કલાઈ ચડાવવાની અગાઉ કાચની બાજુએ ધુળ અથવા કચરો હોય તે સાફ કરવો. જો તેને લગાર પણ ધુળ અથવા કચરો વળગેલો હશે તો પારો અને કલ.ઈ વળગશે નહીં. ત્રણ ચોરસ ફીટ કાચના તકતાને આશરે બે ઔંસ પારો બસ થશે.

૬ કાચ તથા પથ્થરને લાકડા સાથે વળગાડવાનો સરેસ—તાવેલા સરેસને પાણીના બીજા વાસણમાં ઉકાળીને પાણી જેવો થાય કે તેમાં બારીક ચાળેલી લાકડાની રાખ થોડી થેડી નાંખતા જવું. અને લાકડીથી હલાવી હલાવીને એ મેળવણી શીરા જેવી કરવી. એ સરેસ જ્યાં લગાડવો હોય ત્યાં ગરમ કરીને લગાડવો.

૭ બારીના અથવા આરસીના ખરાબ થયેલા કાચને સાફ કરવાની રીત—રોટન સ્ટોન અથવા ફુલરસ અરથની બારીક ચાળેલી ભુકીમાં અથવા ઝીણી ચાળેલી રાખમાં જરા ભીંજવેલુ કપડુ બોળી કાચની ઉપર [illegible] પછી સુક્કા નરમ મલમલ કપડાથી લુછીને સાફ કરી નાંખવું.

૮ બારીના અથવા આરસીના કાચને ચળકતા કરવાની રીત—ચાકનો ભુકો ઘણો બારીક કરી મલમલના કપડામાં પોટલી બાંધી કાચની ઉપર તેમાંથી બધે ફરતો ચાક છાંટવો, પછી નરમ ચામડાથી લુછી નાંખી સાફ કરવું.

૯ કાચનાં નાકાં પાડવાની રીત—કાચની ઉપર જે ઠેકાણે નાકું પાડવું હોય ત્યાં નાની ઝીણી અણીની શાયડી મુકી તેની અણી ઉપર એક અથવા બે ટીપાં ટરપીટનનાં મુકવાં, પછી આસ્તેથી શાયડીને ફેરવી નાકું પાડવું. જો જોરથી દાબીને ફેરવશો તો કાચ ભાગી જશે.

૧૦ કાચ ઉપરથી રંગના ડાઘ કહાડવાની રીત—જ્યારે રં

ગારી લોકો કાચની બારીઓ રંગે છે ત્યારે કેટલીક વખતે રંગની પીંછી કાચની ઉપર લાગ્યાથી ડાઘ પડી રહે છે તેવા તરતના ડાઘને ટરપીટનથી ધોઇ નાંખવો, અને જો સુકાયા હોય તો સમુદ્રફીણના કડકાને તે રંગના ડાઘની ઉપર સારીપેઠે ઘસવો એટલે ડાઘ નીકળી જશે.

૧૧ ચકમકનો કાચ બનાવવાની રીત—સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ, રેડલેડ ૮૦ થી ૮૫ ભાગ. પરલઆશ ૩૬ થી ૪૦ ભાગ, સુરોખાર ૨ થી ૩ ભાગ, ઓકસાઇડ ઓફ મેનગેનીઝ ૦ાા ભાગ.

૧૨ બીજી રીત—સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ, રેડલેડ ૫૦ થી ૬૦ ભાગ, પરલઆશ ૩૦ થી તે ૪૦ ભાગ, ઓકસાઇડ ઓફ આરસેનીક ૦ાાથી તે ૧ ભાગ.

૧૩ ત્રીજી રીત—સફેદ રેતી ૧૨૦ ભાગ, પરલઆશ ૪૦ ભાગ, મુરદારશીંગ અથવા રેડલેડ ૩૫ ભાગ, અને સુરોખાર ૧૩ ભાગ તથા થોડું બ્લેક ઓક્ષાઇડ ઓફ મેનગેનીઝ.

૧૪ અલાબાસ્તરનો કાચ બનાવવાની રીત—રેતી ૧૦૦ ભાગ, પોટાસ ૪૩ ભાગ, સુરોખાર ૪ાા ભાગ, હાડકાની રાખ ૬ ભાગ.

૧૫ કાચ વળગાડવાની લાંપી બનાવવાની રીત—ચુનાશીક ભુકો કરી અલશીના તેલ સાથે મસળી નરમ ગોળા બનાવવા.

૧૬ લાંપોથી વળગાડેલા કાચને કાઢવાની રીત—અમેરીકન પોટાસ ૩ ભાગ, સુકો કળીચુનો ૧ ભાગ. બેઉને મેળવી લાકડીથી લગાડવું. અને ૨૪ કલાક સુધી રહેવા દેવું. તેથી કાચને વળગાડેલી લાંપી નરમ થઇ જશે.

૧૭ બીજી રીત—સૌથી સરસ અને સેહેલી રીત એ છે કે લાંપીની ઉપર સોફ્ટ સોપ લગાડવો. તેથી થોડા કલાકમાં ગમે તેવી કઠણ લાંપી હશે તે નરમ થઇ જશે.

૧૮ કાચ ઉપર અક્ષર અથવા ચીત્ર પાડવાની રીત—કાચને સાફ કરી મધ માંખના મીણને તાવીને તેના ઉપર સરખું પડ કરવું. પછી

જે ચીત્ર અથવા નામ કોતરવાં હોય તેને સોયાથી કાચની સપાટી દેખાય ત્યાં સુધી મીણને કોતરી કહાડવું. પછી કાચની ચારે કોર પર મીણની પાળ બાંધવી. જેથી કોઇ પણ પ્રવાહી પદાર્થ કાચ ઉપર નાંખવાથી બહાર જતો રહે નહી. પછી તેના ઉપર ફ્લ્યુએટ ઓફ લાઇમ અથવા ફ્લોર ઇસપાર નો બારીક મેદા જેવો ભુકો કરીને છાંટવો, તે ભૂકો ડુબે તેટલું સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખવું. ત્રણ કલાક સુધી રાખી એ મેળવણી કહાડી નાંખવી પછી કાચને ટરપેનટાઇન તેલથી ધોઈ સાફ કરવો. તેથી જે ચીત્ર અથવા અક્ષર મીણમાંથી કોતરેલા હશે તે કાચમાં કોતરાઈ રહેશે. અને જે ભાગ ઉપર મીણ પથરાએલું હશે તે કોતરાયા વગરનો રહેશે.

૧૯ **પ્લેટગ્લાસ બનાવવાની રીત**—ચોખી સફેત રેતી ૭૨॥ ભાગ, ચોખો શોડા ૪૫૦ ભાગ, ચુનો ૮૦ ભાગ, સુરોખાર ૨૫ ભાગ, કુલેટ અથવા પ્લેટગ્લાસની ભાગેલી કરચો ૪૨૫ ભાગ.

૨૦ **ક્રાઉનગ્લાસ બનાવવાની રીત**—ઝીણી સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ લાઇમ ૧૨ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ શોડા ૫૦ ભાગ.

[illegible]**ના હલકા કાચ બનાવવાની રીત**—રેતી ૧૦૦ ભાગ, [illegible]ાક ૩૫ ભાગ, શોડાએસ ૩૫ ભાગ, અને થોડો ઘણો ભાગેલો કાચ.

૨૨ **આરસીના તક્તાનો કાચ**—સફેત રેતી ૬૦ રતલ, પરલઆશ ૨૦ રતલ, મીઠું ૧૦ રતલ, સુરોખાર ૭ રતલ, અને ટંકણખાર ૧ રતલ.

૨૩ **બીલોરી કાચ**—ચોખો પોટાસ ૬૦ રતલ, રેતી ૧૨૦ રતલ, ચાક ૨૪ રતલ, સુરોખાર ૨ રતલ, આરસેનીઅસ એસીડ ૨ ભાગ, મંગાનીસ એક સોલા ઔંસ ભાગ, અને તે બધાના વજન જેટલા કાચના કટકા લેવા, એ બધાને તાવીને મેળવી નાંખવું.

૨૪ **બીજી રીત**—ચોખુ પરલઆશ ૭૦ રતલ, સફેત રેતી ૧૨૦ રતલ, સુરોખાર ૧૦ રતલ, આરસેનીઅસ આસીડ ૦॥ રતલ, મંગાનીસ

એક ત્રતીઆંસ રતલ, અને તે બધાના વજન જેટલા ભાગેલા કાચના કટકા એ બધાને ગાળી મેળવી દેવા.

૨૫ ત્રીજી રીત—રેતી ૬૭ રતલ, પરલઆશ ૨૩ રતલ, ચાળેલો સ્લેકલાઇમ ૧૦ રતલ, મંગાનીસ ૦ા રતલ, સીંદુર ૫ થી ૮ રતલ, અને એ બધાના વજન જેટલા ભાગેલા કાચના કટકા. એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૨૬ ચોથી રીત—સફેત રેતી ૧૨૦ ભાગ, સીંદુર ૫૦ ભાગ, ચોખુ પરલ આશ ૪૦ ભાગ, સુરોખાર ૨૦ ભાગ, મંગાનીસ ૧/૧૬ ભાગ, અને એ બધાના વજન જેટલા ભાગેલા કાચના કટકા. એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૨૭ પાંચમી રીત—સફેત રેતી ૧૨૦ રતલ, પરલઆશ ૪૦ રતલ, સીંદુર ૩૫ રતલ, સુરોખાર ૧૩ રતલ, મંગાનીસ ૧/૧૬ રતલ, અને એ બધાના વજન જેટલા ભાગેલા કાચના કટકા. એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૨૮ છઠી રીત—બારીક રેતી ૩૦ રતલ, સીંદુર ૨૦ રતલ, ચોખુ પરલઆશ ૮ રતલ, સુરોખાર ૨ રતલ, આરસેનીઅસઆસીડ ૦ા રતલ, મંગાનીસ ૧/૮ રતલ, અને એ બધા વજન જેટલા ભાગેલા કાચના કટકા.

૨૯ સાતમી રીત—રેતી ૧૧૦ રતલ, મીનીયમ ૭૭ રતલ, ચોખો પોટાસ ૨૮ાા રતલ, સુરોખાર ૫ાા રતલ, ટંકણખાર ૪ાા રતલ, અન ભાગેલા કાચના કટકા એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૩૦ ઘેરો આશમાની રંગનો કાચ—રેતી ૫૦ ભાગ, શોડા ૧૬ાા ભાગ, ચાક ૧૦ ભાગ, જાફરી ૫ ભાગ.

૩૧ આસમાની રંગનો કાચ—રેતી ૧૦૦ ભાગ, સીંદુર ૧૫૦ ભાગ, પોટાસ ૩૫ ભાગ, ટંકણખાર ૧૦ ભાગ, કોબાલ્ટીક ઓક્ષાઇડ ૪ ભાગ.

૩૨ ખુલ્લા આસમાની રંગનો કાચ—રેતી ૧૦૦ ભાગ, સીંદુર ૫૦ ભાગ, હવામાં ભીજવેલો ચુનો ૬ ભાગ, કોબાલ્ટીક ઓક્ષાઇડ ૧ ભાગ.

૩૩ ઘેરો લીલા રંગનો કાચ—રેતી ૫૦ ભાગ, શોડા ૧૫ ભાગ.

ચાક ૫ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ, ફેરીક ઓક્ષાઇડ ૫ થી ૧૦ ભાગ, કપ-રીક ઓક્ષાઇડ ૩ થી ૧૦ ભાગ.

૩૪ લીલા રંગનો કાચ—રેતી ૩૦ાા ભાગ, શેાડા ૧૨૦૫ ભાગ, ચાક ૬ ભાગ, સુરોખાર ૨ ભાગ, ફેરીક ઓક્ષાઇડ ૨ થી ૫ ભાગ, કપરીક ઓક્ષાઇડ ૨ થી ૫ ભાગ.

૩૫ ફીકા લીલારંગનો કાચ—રેતી ૬૦ ભાગ, શેાડા ૨૦ ભાગ, ચાક ૬ ભાગ, સુરોખાર એક ભાગ, કરોમગ્રીન ૮ ભાગ.

૩૬ બીજી રીત—રેતી ૧૦૦ ભાગ, પોટાસ ૫૦ ભાગ, હવામાં ભીજવેલો કળીચુનો ૮ ભાગ, કરોમગ્રીન ૨ ભાગ.

૩૭ ત્રીજી રીત—રેતી ૧૦૦ ભાગ, સીંદુર ૮૫ ભાગ, પોટાસ ૩૮ ભાગ, ઓક્ષાઇડ ઓફ એન્ટીમની ૪ ભાગ, કોબાલ્ટીક ઓક્ષાઇડ ૨ ભાગ.

૩૮ ઘેરો પીળારંગનો કાચ—રેતી ૬૫ ભાગ, ચાક ૩ ભાગ એલ્ડરઉડ ચારકોલ ૧ ભાગ.

૩૯ પીળા રંગનો કાચ—રેતી ૫૫ ભાગ, શેાડા ૧૫ ભાગ, ચાક ૫ ભાગ, સુરોખાર ૨ ભાગ, પાઇરોલુસાઇટ ૧૬ ભાગ, ફેરીક ઓક્ષાઇડ ૧૩ ભાગ.

૪૦ ફીકા પીળારંગનો કાચ—રેતી ૧૦૦ ભાગ, પોટાસ ૫૦ ભાગ, હવામાં ભીજવેલો કળીચુનો ૮ ભાગ, લેડ એન્ટીમનીએટ ૬ થી ૧૦ ભાગ.

૪૧ નારંગી રંગનો કાચ—ઉપર જે ત્રણ જાતના પીળા રંગના કાચ બનાવવાની રીતો છે તેમાંની કોઈ રીતના પીળા રંગના કાચની મેળવણી ના સેંકડે ૨ ભાગ ફેરીક ઓક્ષાઇડ, અને સેંકડે ૧ ભાગ પાઇરોલુ સાઇટ નાંખવાથી નારંગી રંગનો કાચ બનશે.

૪૨ રાતારંગનો કાચ—રેતી ૧૦૦ ભાગ, સીંદુર ૧૬૦ ભાગ ત્રાંબાની કરચો ૭ ભાગ, કલાઇની ભસ્મ ૭ ભાગ.

૪૩ બીજી રીત—રેતી ૧૦૦ ભાગ, સીંદુર ૨૦૦ ભાગ, કલાઇની ભસ્મ ૬ ભાગ.

૪૪ વાયોલેટ રંગનો કાચ—રેતી ૫૫ ભાગ, શોડા ૧૫ ભાગ, સુરોખાર ૨ ભાગ, ચાક ૫ ભાગ, પાઇરોલુસાઇટ ૧૦ ભાગ, ફૈરીક ઓક્ષાઇડ ૨ ભાગ.

૪૫ બીજી રીત—રેતી ૫૦ ભાગ, સોડા ૧૬ાા ભાગ, સુરોખાર ૨ ભાગ, ચાક ૧૦ ભાગ, પાઇરોલુસાઈટ ૨ થી ૧૦ ભાગ.

૪૬ રાજા વરખનો કાચ—કાચનો ખાંડેલો બારીક ભુકો ૩૦૦ ભાગ, ક્યુપ્સ ઓક્ષાઈડ ૪૦ ભાગ, લોખંડની છાંટેલી ભુકી અથવા લોખંડની બારીક પોપડીયો ૮૦ ભાગ, એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૪૭ બીજી રીત—રેતી ૧૦૦ ભાગં, ચુનો ૧૩ ભાગ, સોડા ૧૮ ભાગ, સીંદુર ૨ ભાગ, ઓક્ષાઇડ ઓફટીન ૩ ભાગ, લોખંડની છાંટેલી ભુકી અથવા લોખંડની બારીક પોપડીયો ૬ ભાગ, ત્રાંબાની છાંટેલી ભુકી અથવા ત્રાંબાની બારીક પોપડીયો ૬ ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૪૮ દુરબીનનો કાચ—કારબોનેટ ઑફ બેરીટા ૨૨ ભાગ, સૂકો કારબોનેટ ઓફ શોડા બાર ભાગ, રેતી ૫૫ ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળ.

૪૯ ઘેરા લીલારંગનો બાટલીનો કાચ—ઓક્ષાઇડ ઓફ આયરન ૫ ભાગ, એલ્યુમીના ૬ ભાગ, મીક્ષડ આલકલી ૫ ભાગ, ચુનો ૨૯ ભાગ, સીલીકા ૫૩ ભાગ. એ બધાને સાથે ગાળી મેળવવું.

૫૦ ફીક્કા લીલારંગનો બાટલીનો કાચ—ઓક્ષાઈડ ઓફ આયરન ૩ ભાગ, મેનગેનીસ ૩ ભાગ, શૌડા ૨૬ ભાગ, બેરીટાર ૧ ભાગ અને રેતી (સીલીકા) ૫૨ ભાગને સાથે મેળવી દેવા.

૫૧ રસાયણી (કેમીકલ ગ્લાસ) કાચ—રેતી ૬૯ ભાગ, પોટાસ ૧૫ ભાગ, શૌડા ૩ ભાગ. ચુનો ૭ ભાગ, એલ્યુમીના ૧ ભાગ, મેગનીસીઆ

૨ ભાગ, ઓક્ષાઇડ ઓફ આયરન ૫ ભાગ, ઓક્ષાઇડ ઓફ મેનગાનીસ ૬ ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળવવું.

૫૨ પીગળી શકેએવો (વાટર ગ્લાસ) કાચ—આ કાચ ઘણો નરમ બને છે અને પાણીમાં પીગળી શકે છે એક વારનીસ તરીકે પથર ઉપર લગાડવાને તથા કાપડ બનાવતી વખતે વપરાય છે; રેતી ૧ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ પોટાસ અથવા કારબોનેટ ઓફ શોડા ૨ ભાગ. એ બધાને એક મુસમાં નાંખી ગાળીને મેળવવું.

૫૩ બીજી રીત—સુકો કારબોનેટ ઓફ શોડા ૫૪ ભાગ, સુકો કારબોનેટ ઓફ પોટાશ ૭૦ ભાગ, રેતી ૧૯૨ ભાગ. એ બધાને ગાળીને મેળવવું. આ વારનીસ ઘણું પારદર્શક અને સરસ બને છે.

૫૪ કાચને રંગવા માટે રાતોરંગ—આ નીચેના બે જાતના ભુકાને સાથે મેળવી સરકામાં ખુબ મેળવી તેમાં ૧ ઔંસ ગેરૂનો બારીક ભુકો તથા ૨ ઔંસ સફેત કઠણ મીનાકારીનો બારીક ભુકો નાંખવો.

૫૫ બીજી રીત—જેઠુ ૪ ઔંસ, ઓક્ષાઇડ ઓફ સીલવર ૨ ઔંસ, ગેરૂ ૧ ઔંસ, એ બધાનો બારીક ભુકો કરી સરકામાં મેળવવો.

૫૬ ત્રીજી રીત—લોખંડનો કાટ, ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની અને મુરદારસીંગ એ બધાને સરખે ભાગે લેઇ બારીક વાટીને મેળવી દેવાં. પછી એ મેળવણીમાં થોડું સલફયુરેટ ઓફ સીલવર નાંખવું.

૫૭ કાચને રંગવા માટે (ફ્લેશકલર નામનો) રાતો રંગ—સીંદુર ૧ ઔંસ અને રાતો મીનાકારીનો ભુકો ૧ ઔંસને ખુબ બારીક વાટી સ્પીરીટ ઓફ વાઇનની સાથે મેળવવા.

૫૮ કાચને રંગવા માટે તપીરખીઓ રંગ—સફેત મીનાકારી ૧ ઔંસને ०॥ ઔંસ મંગાનીસ સાથે બારીક વાટીને સરકામાં મેળવવા.

૫૯—કાચને રંગવા માટે કાળો રંગ—સફેત મીનાકારી ૨ ઔં-

સ, લોખંડની બારીક કરચો ૧૪॥ ઔંસ, મનગાનીસ ০॥ ઔંસ, એન્ટીમની ૧ ઔંસ એ બધાને બારીક ખાંડી ભુકો કરી સરકામાં મેળવી દેવા.

૬૦ બીજી રીત—ક્રીસ્ટલગ્લાસ (બીલોરી કાચ) ૩ ભાગ, ઓક્ષાઇડ ઓફ કોપર ૨ ભાગ, એન્ટીમની ૧ ઔંસ, એ બધાને ખાંડી બારીક ભુકો કરી સરકામાં મેળવવા.

૬૧ કાચને રંગવા માટે લીલો રંગ—પહેલાં કાચના એક પડ ઉપર બ્લુ રંગ લગાડી બીજા પડ ઉપર પીળો રંગ લગાડવો.

૬૨ કાચને રંગવા માટે પીળો રંગ—ક્લોરાઇડ ઓફ સીલવર ૧ ભાગ અને ભુંજેલી સફેત મટોડી અથવા ખડીનો ભૂકો ૩ ભાગને બારીક વાટી જલદ સરકામાં મેળવવા.

૬૩ બીજી રીત—રૂપેરી વરખ, ગંધક અને ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની એ સરખે ભાગે લઇ ગાળીને મેળવવા. બરાબર એકરસ થાય કે તે મેળવણીને ઠંડા પાણીમાં નાંખવી, પછી તેને વાટીને બારીક ભુકો કરી જલદ સરકામાં મેળવવો.

૬૪ કાચને રંગવા માટે નારંગી રંગ—ઓક્ષાઇડ ઓફ સીલવર સીંદુર અને હડતાળ, સરખા ભાગે લઇ લવંડરના તેલમાં અથવા ટરપીટન તેલમાં બારીક વાટીને મેળવવા.

૬૫ કાચને રંગવા માટે જાંબુડો રંગ—સીંદૂર ૧ ભાગ, બ્રાઉન ઓચર ૧ ભાગ, ચકમક ૫ ભાગ, અને એ બધી ચીજોનો એક ત્રતીઆઉંસ ભાગ સુરોખાર એ બધાને ગાળીને મેળવવા.

૬૬ દુરબીનના અથવા ચસમાના કાચને ધાતુની રીંગમાં જડવાની મેળવણી—સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ચીપડા લાખને પીગાળી લગાડવી.

૬૭ કાચની ચીજો સાંધવા માટે ચીનાઈ મેળવણી—સારી ફીકા રંગની ચપડા લાખ ૪ ઔંસને ભાગીને બારીક કટકા કરવા. પછી એક

બાટલીમાં ૩ ઔંસ સ્ટ્રાંગ રેકટી ફાઇડ સ્પીરીટ નાંખી તેમાં લાખના કટકા નાંખી બુચ મારીને ગરમ જગામાં એ લાખ પીગળે ત્યાં સુધી થોડા દહાડા રાખવી જ્યારે લાખ પીગળીને ગોળ જેવી થાય ત્યારે કામમાં લેવી.

૬૮ કાચને કાપવાની રીત—જે કાચના વાસણને કાપવું હોય તેમાં કોઇ પણ જાતનું તેલ ભરવું તે એવી રીતે કે જેટલી હદ સુધી વાસણ કાપવું હોય તેટલી હદ સુધી તેલ ભરવું. પછી આ તેલમાં લોખંડનો લાલચોળ કરેલો સળીઓ આસ્તેથી ડુબાવવો તેથી સપાટીઉપરનું તેલ ગરમ થઇ આસપાસથી કાચ તરૂકી જશે.

૬૯ કાચ ઉપર લખવાની રીત—દીવાના કાજળને થોડાક મીઠા સાથે મેળવી ગુંદરના પાણીમાં ઘુંટી તેમાં પીંછી બોળી તે વડે જે લખવું હોય તે લખવું કાચ ઉપર તરેહવાર ચીત્ર પાડવાને માટે પણ આ મેળવણી કામમાં આવે છે.

૭૦ ગુલાબી રંગનો કાચ બનાવવાની રીત.—એક ગ્લાસમાં નાઇટ્રોમ્યુરીએટીક આસીડ ૪ ઔંસ નાંખી તેમાં ૧ ઔંસ કલાઈ પીગાળવી. બીજા ગ્લાસમાં ઉપલો આસીડ નાંખી તેમાં સોનુ પીગાળવુ. ત્રીજા ગ્લાસમાં ચોખ્ખું પાણી લઇ તેમાં પેલુ સોનાનું પાણી મરજીમાં આવે તેટલુ નાંખવું. અને પછી કલાઇનુ પાણી પણ તેમાં તેટલુજ નાંખવુ. આ પ્રમાણે કરવાથી પાણી ગુલાબી રંગનું બનશે. આ પાણીમાં કાચની મેળવણીને સારી પેઠે બોળી કહાડી ભઠ્ઠીમાં મૂકવાથી કાચ ઉપર ઘણો સુંદર ગુલાબી રંગ આવશે. ભઠ્ઠીમાંથી કહાડતી વખતે આ કાચ તદન સફેત દેખાશે, પણ ઠંડો પડવાથી ગુલાબી રંગનો થશે.

૭૧ કાચ ઉપર કલમથી લખવાની રીત—બે ભાગ સીસુ અને એક ભાગ બારીક રેતીને થોડાક સપેતા સાથે પાણીમાં મેળવી ખુબ ઘુંટવું. આ મેળવણી તદન બારીક થાય કે તેમાં ગુંદરનું પાણી નાંખી પીંછાથી કા-

ચની એક બાજુ ઉપર લગાડી સૂકાવા દેવી. સૂકાયા પછી જે કાંઇ લખવું કે ચીતરવુ હોય તે તેની ઉપર સેહેલાઇથી થઇ શકશે. આ કાચને ખુબ ગરમી આપી ઠંડો પડવા દેવાથી કાચ ઉપર લખેલું કે ચીતરેલું આબેહુબ દેખાશે. તે ગરમ કે ઠંડા પાણીએ ધોવાથી પણ જશે નહીં.

૭૨ કાચને કાળો કરવાની રીત—શુગર લેડને ઉકાળેલા અલસીના તેલ સાથે ખુબ ઘુંટવુ, અને એક પીંછાથી તેને કાચ ઉપર એવી રીતે લગાડવું કે જેથી કાચ દાણાદાર દેખાય. આ મેળવણી જ્યારે સુકાઇને કઠણ થાય ત્યારે તેની ઉપર કાસ્ટીક પોટાસના જલદ પાણીથી ચીત્રામણ પાડવાં જેમ જેમ ચીત્રના જુદાજુદા ભાગો આપણી મરજી મુજબ કોતરાતા જાય તેમ તેમ તેટલા ભાગ ઉપરનું પાણી કપડા વડે સંભાળથી લુછી નાંખતા જવું. નહી તો વધારે વાર રહેવાથી તે ભાગ વધારે ઉંડા કોતરાઇ ચીત્રની ખુબી બગડી જશે.

૭૩ કાચની નળીઓને વાળવાની રીત—એક સ્પીરીટ લેપની બત્તી ઉપર જે નળી વાળવી હોય તે ધરવી અને તેને એવી રીતે ગરમ કરવી કે જે ભાગ અંતર ગોળ કરવો હોય તે વધારે ગરમ થાય. જો વાંક ઘણો નાહાનો કરવો હોય તો નળીનો થોડો ભાગ ગરમ કરી એકદમ વાળી નાંખવો જો નળીનો મોટો ભાગ વાળવો હોય તો તે સઘળો ભાગ પહેલા ખુબ ગરમ કરવો. અને પછી ધીમે ધીમે વાળતા જવું. આ કામમાં હાથની હાલચાલ ઉપર ઘણો આધાર રહે છે, માટે થોડો વખત ટેવ પડતાં જુદા જુદા આકારો લાવવાને કેવી રીતે ચાલવું તે પોતાની મેળે સમજાશે.

૭૪ કાચનો ભુકો કરવાની રીત—ભાગેલા કાચના કટકાને આતસમાં લાલચોળ તપાવી તેને એકદમ ઠંડા પાણીમાં બોળી દેવાં તેથી તરતજ કાચનો ભુકો થઇને તળીએ બેસશે

૭૫ કાચ ફેાડી કામ વગેરેને વળગાડનારી મેળવણી—જ્યાં

સુધી નરમ થાય ત્યાં સુધી આઇસીંગ ગ્લાસને પાણીમાં બોળી પ્રુફ સ્પીરીટમાં પીગાળવો, અને તેમાં થોડું રેઝીન વારનીસ નાંખી મેળવવું તેથી ઘણી સરસ મેળવણી બને છે.

૭૬ કાચને ધાતુ સાથે જોડનારી મેળવણી—સરેસ ૧૧ ઔંસ, સાબુ ૧ ઔંસ, પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ ૩ા રતલ, પાણી ૦ાા રતલ. ભીંજાય તેટલા પાણીમાં સરેસને એક રાત બોળી રાખવો. પછી સવારે ગરમ કરેલા પાણીમાં સાબુ સાથે તેને પીગાળવો. જ્યારે કામ પડે ત્યારે આ સરેસ અને સાબુની મેળવણીને ખળખળતી ગરમ કરી તેમાં લાહી બને તેટલો પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ મેળવી તરતજ કામમાં લેવું.

૭૭ કાચમાં કાણું પાડવાની તથા કાચ કાપવાની સહેલી રીત—જે હથીઆર ઉપરના કામ સારૂ વાપરવું હોય તે હથીઆરને વારંવાર કપુર અને ટરપેનટાઇનની મેળવણીમાં ભીજવતા રહેવાથી કાચ ઘણીજ સેહેલાઇથી કપાશે.તથા કાણા પડશે.

૮ કાચ રંગવાની સહેલી રીત—અળશીને વાટી કંતાનના લુગડામાં ઢીલી પોટલી બાંધવી. તે પોટલીને પાણીના વાસણમાં પાંચ છ દીવસ [illegible]ળી [illegible]ી વાસણમાંનું પાણી હમેશ બદલતા રહેવું. પછી પોટલીને હાથેવતી ચોળીને તેનો કસ કાઢવો. અને તેમાં જોઇતો રંગ, રાતો કરવો હોયતો હીંગળોક, આશમાની કરવો હોયતો ગળી, લીલો કરવો હોયતો જંગાલ વગેરે ઘુંટીને તઇઆર કરવું. પછી કાચ ઉપર વેલ, બુટી વગેરે જે કરવું હોય તે કલમ વતી કરવું, તે કાચને રજ ન ઉડે તેવી જગામાં સુકવવો. સુકાયા પછી તેને ગરમ કરી સાફ કરી લેવું.

૭૯ સાધારણ કાચ બનાવવાની રીત—રેતી, કારબોનેટ ઓફ પોટાસ અથવા સોડા, બીજાએનો ચુનો અથવા ઓક્ષાઇડ ઓફ લેડ, એ બધાને સાથે મેળવી તાવવાં, તે સર્વે એકરસ થતાં કાચ બનાવી શકાય છે.

૮૦ કાચને ચાંદી જેવા કરવાની રીત—અબરખના પતરાંને દેવતામાં નાંખી સાફ કરી હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં નાખી ધોવા. પછી તેને બારીક વાટી લુગડામાં ચાળીને તેમાં કોલોડીયન મેળવી વારનીસની માફક પીંછીથી લગાડવું. આ રીતે બનાવેલી ચીજો ચાંદીના જેવી દેખાય છે. તેમ ઘણા દીવસ હવામાં રાખવાથી બગડતી નથી.

૮૧ કાચ કાપવાની રીત—સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇનમાં સણનો દોરો બોળી કાચની સપાટી ઉપર ગમે તે આકારમાં મુકવો, અને તે દોરાને સળગાવી દેવો. તેથી તે કાચ તેવાજ આકારમાં ભાગી જશે

૮૨ બીજી રીત—કોઇ પણ ધાતુના બારીક તારને લાલચોળ જેવા ગરમ કરી કાચની સપાટી ઉપર ગોળ અથવા મન પસંદ આકારમાં મુકવાથી કાચ તેવાજ આકારમાં ભાગી જશે. પણ જો તેમ ન થાય તો તેની ઉપર થોડું થોડું પાણી છાંટવાથી ભાગી જશે.

૮૩ ત્રીજી રીત—કાચને પાણી નીચે રાખી કાતરવાની કીનારીપરથી થોડો થોડો કાતરવો.

૮૪ કાચની બાટલીને ધોવાની રીત—કોલસાનો બારીક ભુકો કરી બાટલીમાં નાંખી પછી તેમાં ગરમ અથવા ઠંડું પાણી રેડી બાટલીને સારી પેઠે હલાવવી. તેમાંથી કોલસાનું પાણી કહાડી નાંખી બીજા સારા પાણીથી ધોઇ નાંખવી.

૮૫ કાચની બાટલીમાંના સખત બુચ કહાડવાની રીત—સખત થએલા બુચ ઉપર સાલીડનું તેલ પીંછીથી લગાડવું અને દુરથી તે બાટલીને આતસનો જરા તાપ દેખાડવો. તેથી ગરમીથી સાલીડનું તેલ બુચમાં ઉતરી નરમ કરશે. તેથી જો બુચ ન નીકળે તો ફરી બીજી વખત તે તેલ લગાડવાથી ઝટ નીકળશે

૮૬ બીજી રીત—સખત બુચવાળી બાટલીને ગરમ પાણીમાં મા-

થા સુધી બોળી રાખી પછી હાથવતી બુચને હલાવી કાઢવો.

૮૭ ત્રીજી રીત—ખળખળતા પાણીમાં લૂગડાનું પોતુ બોળી બાટલીના મોઢાની આસપાસ લપેટી દેવું. તેથી થોડીવારમાં બુચ નરમ થઇ નીકળી જશે.

૮૮ ઝાંખા પડેલા કાચને સુધારવાની રીત—કાચ ગમે તેવો ઝાંખો પડયો હોય તોપણ તેના ઉપર હાઇડ્રોકલોરીક આસીડનું પોતું ફેરવી પાણીથી પલાળેલો ચાક લગાડી તે સુકાયા બાદ ચોખા લુગડાથી લુછી નાંખવાથી કાચ સાફ થશે.

૮૯ મેલા કાચને સાફ કરવાની રીત—ઘણા મેલા કાચ ઉપર નાઇટ્રીક એશીડ અથવા આમોનીયાનું પોતું ફેરવવાથી તરત કાચ સાફ થઇ જશે.

પ્રકરણ ૩ જું

રેસમ. સુતર અને ઉન ઉપર રંગ ચઢાવવાની રીતો.

૧ રંગ બેસાડવા માટે વપરાતી ચીજો—૧ કાથો ૨ ગુઅરતી રાખ, ૩ બોજગર, ૪ હરડાં, ૫ બેહેડાં, ૬ આંબળાં, ૭ માયાફળ, ૮ દાડમની [illegible] વિગેરે

૨ લાલ રંગ માટે વપરાતી ચીજો—૧. પતગનું લાકડું, ૨. કસુંબો, ૩. સોરંગી, ૪. નાગકેસર, ૫. લાખ, ૬. કીરમજ, ૭. મેદીનાં પાંદડાં, ૮. આલ, ૯. મજીઠ, ૧૦. હારસીંગરનાં ફુલ, ૧૧. લાલ ચંદન વીગેરે.

૩ પીળા રંગ માટે વપરાતી ચીજો—૧ કેસુડાં, ૨. કપીલ રંગ, ૩ હળદર, ૪. લોદર વીગેરે.

૪ હવે ઉપર લખેલા રંગની ચીજો કયા કયા ઝાડમાંથી અને શી રીતે નીકળે છે તે નીચે મુજબ.

૫ કાથો—ખેતરનાં લાકડાનાં ઝીણા કટકા કરીને તેમને માટીનાં વાર

ચણુમાં ઉકાળવાં, પાણીનો રંગ જ્યારે લાલ થઇ જાય ત્યારે તે પાણી કાઢી લઇને બીજું પાણી નાંખી ઉકાળવું. આ પ્રમાણે જ્યાં સુધી રંગ નિકળે ત્યાં સુધી ઉકાળવા ને છેવટે સઘળાં ઉકાળેલાં પાણી મીશ્ર કરીને ઉકાળવું. અને ખુબ જાડું થાય એટલે તેને ઠરવા દેવાથી કાથો બને છે.

૬ થુઅર—થુઅરને સુકવીને તેને બાળીને રાખ કરવી. અને તે રાખ મજીઠની સાથે મેળવવાથી લાલ રંગ બને છે. વળી આ ઝાડના કોયલા દારૂ બનાવવાનાં કામમાં ઘણા ઉપયોગી છે.

૭ બોજગર—પીસ્તાંનાં ઝાડ ઉપર જીવડાં માથાં જેવી નાની ગાંઠો બાંધે છે. અને તેનાંથી ઝાડનો રસ સુકાઇ જવાથી તે અંદરથી પોલાં હોય છે. આ ચીજ રેશમ રંગવામાં ઘણી વપરાય છે.

૮ દાડમના છાલ—આ ઝાડ તમામ ઠેકાણે જોવામાં આવે છે, અને તેના દરેક ભાગમાં તુરાશ રહેલી હોય છે. દાડમની છાલના ઉકાળેલા પાણીમાં હીરાકશીનું પાણી નાંખવાથી તેનો રંગ બદલાઇને ઘેરો આશમાની થઇ જાય છે. રસકપુરથી ભૂરા રંગનો પીળો થાય છે. પોટાસ અને લાઇકર એમોનીઆ નાંખવાથી સાફ પીળો રંગ થઇ જાય છે. ફળની છાલ શીવાય ઝાડની છાલ પણ ઘણી ઉપયોગી છે. અને તે મોરાક્કો [illegible]નું [illegible] જાતનું ચામડું રંગવામાં કામ આવે છે. ફુલની પાંખડીઓ હીરાકશી સાથે વાટવાથી કાળો રંગ આવે છે. ફુલની છાલનો ઉકાળો ઘેરા પીળા રંગનો અથવા ભુરા રંગનો હોય છે. અને કોઇ વખત કપડા રંગવામાં એકલો વપરાય છે. પરંતુ ઘણુ કરીને બીજા રંગની સાથે વપરાય છે. જેથી તે રંગ પાકો થાય છે. અથવા વધારે ખુલતા અને ઘેરા થાય છે. આ ઉકાળો હળદરના રંગને પાકો કરે છે. તેમજ ગળી સાથે કેટલીક જાતનાં લીલા રંગ કરવામાં પણ વપરાય છે. સીંધમાં દાડમના ઝાડ ફુલને માટે નહીં પણ ફક્ત છાલની કીંમતને માટેજ વાવે છે. અને ત્યાં તેમને દર વીઘે રૂ. ૧૨ ખરચ થાય છે.

અને રૂ. ૪૦ ની છાલ આર વરસ પછી દર વરસે નીકળે છે. હવે તે વાવ-વાની રીત નીચે મુજબ છે. દર સો ચોરસ વાર જમીનનાં કટકા માટે દાડમનાં ઝાડનાં કટકા કરી જમીનને સારી પેઠે પાણી પાયા પછી ૨૫૦ કટકા વાવે છે. અને એક વરસ પછી ઉખાડીને તેમને છુટાં છુટાં વાવી દેછે. આ પ્રમાણે છુટાં વાવ્યાં પછી ચોથે વરસે ફુલ ફળ આવવા માંડે છે પછીથી દરેક વરસે ઉપજ આવે છે.

૯ માયાં ફળ—આ ઝાડ જરા ખારવાળી જમીનપર વધારે સારાં ઉગે છે. ઝાડ મોટું થયા પછી તેને જીવડાં લાગે છે; અને અંદર કાણાં પાડે છે. તેથી રસ બહાર નીકળીને ગાંઠોની માફક જામી જાય છે. તે ગાંઠોને માયાં કહે છે. આ ઝાડની છાલ ચામડાં રંગવામાં આવે છે. અને માયાંનો ઉકાળો છીંટ છાપવામાં અને રંગ પાકા કરવામાં ઘણો ઉપયોગી છે. મજીઠનો રંગ બેસાડવા માટે સૈા પહેલાં કપડાંને માયાંનાં પાણીમાં ડુબાવી રાખવાં પડે છે. માયાંનો ઉકાળો હીરાકશી સાથે મેળવ્યાથી કપડાંપર કાળો રંગ ચડે છે.

૧૦ હરડાં બેડા અને આમળાં—આ ત્રણે જુદાં ઝાડની પેદાશ છે, આ બધાં ફળ કપડાં રંગવામાં, શાહી બનાવવામાં તેમજ ચામડાં રંગવામાં કા[illegible] આવે છે આ ફળને ખાંડીને તેને ઉકાળે છે. અને તે ઉકાળો નીચે મુજબ રંગ પેદા કરે છે હીરાકશી સાથે મેળવવાથી કાળો રંગ જેને શાહી કહે છે. ફટકડી સાથે મેળવવાથી લીલો રંગ થાય છે, ગળી સાથે ઘેરો આશમાની અને કાથાની સાથે ભુરો રંગ કરે છે.

૧૧ સાદા રંગ મુખ્ય ૪ છે. લાલ, પીળો આશમાની અને કાળો. આ ચાર રંગને જૂદા જૂદા પ્રમાણમાં મીશ્ર કરવાથી બીજા મીશ્ર રંગ બને છે. જેવા કે ભૂરો, લીલો વીગેરે પહેલાં લાલ રંગ આપનારા ઝાડમાંથી રંગ કાઢવાનું વર્ણન આપીને બાદ સુતર ઉન અને રેશમ ઉપર તે રંગ ચડાવવાની રીતો આપવામાં આવશે.

જૂદી જૂદી જાતના લાલ રંગ.

૧૨ પતંગ—આ રંગ પતંગનાં લાકડાને પાણીમાં ઉકાળવાથી નીકળે છે. આ રંગમાં જરા ખટાસ નાંખવાથી પીળો થઈ જાય છે. અને ખારનાંખવાથી આસમાની થાય છે. લાલ શાહી પણ આ રંગમાંથી બનેછે. આ રંગ પાકો કરવાની રીત હજુ સુધી નીકળી નથી. આ રંગમાં લાઇકર આમોનીઆ નાંખવાથી ઘણો ખુબસુરત લાલ રંગ થાય છે, પણ તે ધોવાથી જતો રહે છે. હીરાકશીના પાણીથી કાળો થાય છે; અને મોરથુથુ, ફટકડી અને પોટાસીઅમ ટારટરેટથી આશમાની થાય છે. આ રીતે થયેલો આશમાની રંગ ધોવાથી જતો નથી.

૧૩ કસુંબો—કસુંબાનાં બીજ ઘણું કરીને બીજા પાક સાથે વવાય છે, અને તેના ફુલ જેમ જેમ ઉઘડતાં જાય છે. તેમ તેમ વીણીલેછે. અને પછી છાયામાં સુકવે છે. આ ફુલમાં બે જાતનાં રંગ રહેલા છે. ૧ લો પીળો જેને જરદી કહે છે તે અને ૨ જો લાલ. પીળો રંગ ફક્ત પાણીમાં ધોવાથી નીકળી આવે છે અને ત્યારબાદ તેમાં સાજીખાર અથવા બીજો ખાર નાંખવાથી લાલ રંગ નીકળે છે.

૧૪ કસુંબાનાં ફુલને વીંણી લીધા પછી તેમાંથી [illegible]ો [illegible]ન કાડવો કે નહીં તેનો આધાર તેને આ દેશમાં વાપરવાનો કે પરદેશ મોકલવાનો છે તે ઉપર છે. જો પરદેશ મોકલવાનો હોય તો ફુલને એક મોટી ઝોળીમાં નાંખી તે ઉપર પાણી રેડે છે, અને એક માણસ પગે વતી કચરતો જાય છે. આથી કરી સઘળો પીળો રંગ નીકળી જાય છે. ત્યારે પછી ફુલની નાની ગોટીઓ વાળીને સુકવે છે. આ દેશમાં વાપરવાના કસુંબાને આ પ્રમાણે કરતાં નથી; પણ ફક્ત વીંણીને સુકાવીને વેચે છે. કસુંબાનાં બીજમાંથી ઘણું સરસ તેલ નિકળે છે. અને તે બાળવાનાં કામમાં આવે છે. આ તેલ સાબુ બનાવવાના કામમાં આવી શકે છે. તેલ કાઢી લીધા પછી ખેળ ઢોરના

ખાધામાં આવે છે. પહાડી જમીનમાં વાવેલો કસુંબો હમેશાં વધારે કીંમતી ગણાય છે.

૧૫ સોરંગી અને નાગકેસર—સોરંગીના મુળીઆંને ખાંડી ઉકાળવાથી તેમાંથી લાલ રંગ નિકળે છે. સોરંગીનાં ફુલને નાગકેસર કહે છે. તે રેશમ રંગવામાં વપરાય છે.

૧૬ લાખ—આ ચીકણો પદાર્થ ઘણાં ઝાડ ઉપર જોવામાં આવે છે અને તેને જીવડાં બનાવે છે. મુખ્યત્વે કરીને બોરડી, ખાખરો, પીલર, ગુલર, કોઠ વીગેરે ઝાડોપર લાખ ઘણી થાય છે, આ લાખને ઝાડપરથી ઉખાડી તેને સુકવીને ખાડેછે, બાદ પાણીમાં ધોવાથી સઘળો રંગ નિકળી આવેછે, અને બાકી રહેલા કુચાને ગરમ કરવાથી તેમાંથી સીલ કરવાની લાખ બનેછે. ઉપરનું રંગનું પાણી ગરમ કરીને ઉડાડી નાંખવાથી સઘળો રંગ નીચે રહી જાય છે. આ રંગ રેશમ, ઉન, ચાંમડાં વીગેરેપર લાલ, ભૂરો વીગેરે રંગ ચડાવવામાં આવે છે.

૧૭ કીરમજ—આ એક જાતનાં જીવડાંછે, તેમને થોરનાં ઝાડપર ઉછેરી છેવટે તેમને ગરમ પાણીમાં નાંખી મારી નાંખીને સુકવે છે. એક શેર કીરમજમાં ૭૦૦૦૦ જીવડાં હોય છે. કીરમજનો રંગ રેશમ અને ઉનપર સારી પેઠે ચડેછે, પણ સુતર ઉપર ચડતો નથી. કીરમજને વાટીને આલકોહોલ અથવા સ્પીરીટમાં નાંખવાથી તેનો રંગ નીકળી આવે છે. કીરમજના પાણીમાં ખટાસ નાંખવાથી તેનો રંગ બદલાઇને પીળો થઇ જાય છે, અને ખાર નાંખવાથી આસમાની થાયછે. શાલ અને બનાત ઉપર આ રંગ સહેલાઇથી ચડેછે.

૧૮ મેંદી—મેંદીનાં પાંદડાં સ્ત્રીઓના હાથ રંગવામાં કામ આવે છે, અને તેના ફુલને પાણીમાં ઉકાળવાથી તે પાણી ઘણું સુગંધી બને છે. ડાકટર રોક્સબરો કહે છે કે મેંદીના પાંદડાંનો રંગ ખટાસથી ઉડી જાય છે, અને ખારથી ઘેરો થાય છે. વળી મેંદીનાં પાંદડાંને પાણીમાં ઉકાળી જે તે વતી બાલ ભીંજાવીને પછી ગળીથી રંગવાથી કાળા થાય છે.

૧૯ આલ—આ નામનાં મુળીઆંને ખાંડીને ઉકાળવાથી લાલ રંગ નીકળે છે અને તે રંગ ફટકડીથી ઘણેાખરેા પાકેા થાય છે.

૨૦ મજીઠ—આમાંથી પણ લાલ રંગ નીકળે છે, અને તે રંગવામાં તેમજ છીંટ છાપવામાં વપરાય છે.

૨૧ હારસીંગાર—આ ઝાડની છાલ ચામડાં રંગવામાં અને ફુલ કપડાં રંગવામાં વપરાય છે. રંગ ઘણેા ખુબસુરત હેાય છે, પણ કાચેા હેાય છે. ફુલને સુકવી રાખી મુકીને જોઇએ ત્યારે પાણીમાં ઉકાળે છે, એટલે રંગ નિકળે છે. ૧૦ શેર રંગ બનાવવા માટે ૧ શેર સુકાં ફુલ લેઇને તેમને ૨૫ શેર પાણીમાં નાંખી ૧૦ શેર રહે ત્યાં સુધી ઉકાળે છે. આ પાણીમાં કપડું બેાળવાથી રંગ ચડે છે, પણ ઘણું કરીને તે બીજા રંગ સાથે રંગ સુધારવામાં વપરાય છે.

૨૨ લાલ ચંદન—આ લાકડાંમાંથી રંગ કાઢવા માટે તેને પાણીમાં નાંખીને તેમાં થેાડેા ખારેા મેળવી ઉકાળે છે. એ લાકડાની મુર્તીઓ પણ બને છે. આ રંગમાં કપડું બેાળવાથી રંગાતું નથી પરંતુ કપડાંને તેની સાથે ઉકાળવાં પડે છે. આ ઝાડ સેાલાપુર તરફ ઘણું થાય છે.

રેશમ ઉપર જૂદી જૂદી જાતના લાલ રંગ ચડાવવા વિશે.

૨૩ લાલ—કીરમજ ૧૬ તેાલા, બેાજગર ૮ તેાલા, પતંગનું લાકડું ૧ શેર. એ બધાને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં ૧૭ તેાલા રેશમ નાંખી થેાડીવાર ઉકાળવાથી લાલ રંગ બેસશે.

૨૪ બીજી રીત—રેશમને પહેલાં સાફ પાણીમાં ધેાઇને સાફ કરવું બકરીની લીંડીઓ, કેળાંનાં ઝાડની રાખ, પાણી અને કસુંબાનું તેલ એ બધામાં નાંખવું. અને હમેશાં એક વખત બાહાર કાઢીને સુકવવું. આ પ્રમાણે ૫ થી ૬ દીવસ સુધી કરવું. પછી લાલ ચંદનના કટકા, ફટકડી, થેાડું કસુંબાનું તેલ અને પાણી એ બધાને ઉકાળીને પાણી બનાવવું. આ પા-

ણીમાં કપડું અથવા રેશમ ૮ દીવસ રાખવુ, અને હમેશાં એક વખત બ- હાર કાઢીને સુકવવું. આ પ્રમાણે કરવાથી રેશમપર પાકો લાલ રંગ થશે.

૨૫ ત્રીજી રીત—(૫૦ વાર લાંબી રેશમી પાઘડી માટે)—જરદી કાઢી નાંખેલો કસુંબો ૩ શેર, કેળાંનાં થડની રાખ ૦ાા શેર, સાજીખાર એ બંનેને ભેગાં મેળવી ઉપર પાણી રેડવું, એટલે લાલ રંગ નીકળશે. આ રં- ગને કપડામાં ગળી લેઇને તેમાં થોડો લીંબુનો રસ નાંખીને કપડું હલાવવું. રંગ ઘેરો કરવા માટે ફરીથી સઘળી ચીજો લેઈને ત્રણ ચાર વખત રંગવું.

૨૬ લાલ—ધોયેલા રેશમને ૧ ભાગ કીરમજ અને અરધો ભાગ બોજગરના ભેગું ઉકાળવું. અને પછી નીચે ઉતારીને પણ કપડું ૨૪ કલાક તેમાં રહેવા દેવું. પછી બહાર કાઢીને ધોઈ નાંખવું.

૨૭ પાકોલાલ—મજીઠ ૧ ભાગ, હળદર ૧ ભાગ, માયાં ૧ાા ભાગ, એ બધાને ભેગા ઉકાળી રેશમને તેમાં બોળી રાખવું.

૨૮ લાલ—કીરમજ ૦ાા શેર, બોજગર ૧ શેર એ બનેને ભેગાં ઉકાળીને કપડું તેમાં બોળી રાખી સાફ પાણીમાં ધોવું.

૨૯ બીજી રીત—૮ તોલા કીરમજને ચુનાનું પાણી અને ૫ તોલા ફટકડી એ બંનેના મીશ્રમાં ઉકાળી તેમાં રેશમ બોળી રાખવું. આ પ્રમાણ ૨૫ તોલા રેશમ માટે છે.

૩૦ કસુંબી—કસુંબામાંથી સઘળી જરદી ધોઇને કાઢી નાંખ્યા પ- છી તેમાં થોડો ખારો મેળવી સઘળો લાલ રંગ કાઢી લેવો. આ નીકળેલા રંગથી ત્રીજો ભાગ લીંબુનો રસ નાંખી તેમાં રેશમ નાંખીને થોડી વાર રા- ખી નીચોવવું. આ પ્રમાણે તાજો સામાન ફરીથી લેઇને મરજી મુજબ રંગ થાય ત્યાં સુધી કરવું.

૩૧ બીજી રીત—૧૦ શેર રેશમ માટે ૨૦ શેર કસુંબો અને ૧૦ શેર બોર લેવાં. થોડા પાણીમાં જરા ગળી વાટીને નાંખવી પછી તેમાં ઉપ-

રનો કસુંબો જરા આસમાની રંગનો થાય, ત્યાં સુધી પલાળી રાખવો બાદ કાઢી લઇ તેનો આગળની રીત મુજબ રંગ કાઢવો. ૧૦ ભાગ બોરને પણ સાદા પાણીમાં પલાળીને તેને ઉકાળીને રસ કાઢવો. આ બંને પાણી મીશ્ર કરીને રેશમને મરજી મુજબ રંગ કરવા માટે થોડી અથવા ઘણીવાર રાખવુ.

૩૨ સુતર ઉપર જૂદી જૂદી જાતના લાલ રંગ ચઢાવવા વિષે—આ રંગમાં કસુંબો ઘણો વપરાય છે માટે કસુંબામાંથી રંગ કેમ કાઢવો તે જરૂરનું છે. પહેલાં કસુંબાને સાફ પાણીથી ધોવો. આ રીતે જ્યાં સુધી પીળી જરદી નીકળે ત્યાં સુધી કરીને પછી તેમાં ૧ શેર કસુંબા માટે રાા તોલા સાજીખાર અથવા પોટાસ નાંખી બીજુ પાણી નાંખે છે. એટલે રંગ નીકળી આવે છે. આ પહેલી વખતના નીકળેલા રંગને જુદો રાખી બાકી રહેલા કસુંબામાં બીજો ખાર નાંખી ફરીથી બે વખત રંગ કાઢી લેવો, અને તે બંનેને જુદા રાખવાં. દર વખતે ૧ શેર કસુંબામાં રાા શેર પાણી નાંખવું. હવે જરદી, પહેલી, બીજી, અને ત્રીજી વખતનો કાઢેલો લાલ રંગ એ રીતે ચાર કુંડા જુદાં રાખવાં. એને નીચે લખ્યા પ્રમાણે કામ કરવું. કેટલેક ઠેકાણે કસુંબામાંથી પહેલી વખતેજ બધો રંગ કાઢી લે છે.

૩૩ પાઘડીઓ રંગવાની રીત—ઉપર મુજબ કસુંબાના નંબર ૧ લા વાળા રંગમાં લીંબુનો રસ અથવા કેરીના આંબોળીઆનો ઉકાળો નાંખીને તેમાં પાઘડીને અગાઉથી ધોઇ ભીની હોય ત્યારે હલાવવી એટલે લાલ રંગ થશે.

૩૪ બીજી રીત—પહેલાં કપડાને કસુંબાની જરદીમાં બોળીને પછી નંબર પહેલા વાળા લાલ રંગમાં ખટાઈ નાંખીને તેમાં બોળવું.

૩૫ લોહી જેવો લાલ રંગ—પહેલાં ઉપરની રીતથી કપડાને રંગીને તેને ૦ા શેર ફીરમજી, ૫ તોલા બોજગર, અને રાા તોલા ફટકડી એ ત્રણેને ભેગાં ઉકાળીને તેમાં બોળવાં.

૩૬ ફીકો લાલ રંગ પાકો—આ રીત સાડીઓ રંગવામાં કામ આવે છે. પહેલાં કપડાંને ખારના પાણીમાં બોળી ધોઇને તેને હરડાં અને બેહેડાંનાં ઉકાળેલા પાણીમાં નાંખે છે. પછી તેને સુકવીને ફટકડીના પાણીમાં નાંખે છે; અને છેવટે ૪૦ શેર સોરંગી ખાંડીને ઉકાળી તે પાણીમાં રાખી મુકે છે. પછી સુકવીને બકરાંની લીંડીઓ નાંખેલા પાણીમાં થોડી વાર રાખી મુકે છે.

૩૭ સુર્ખ—કપડાંને કસુંબાની જલ્દી, ત્રીજી વારનું રંગનું પાણી પછી બીજી વારનું અને છેવટે પહેલી વારનું પાણી એ પ્રમાણે અનુક્રમમાં બોળી કાઢે છે. એ રંગ કાચો થાય છે.

૩૮ ગુલ અનાર—પહેલાં ત્રીજી વાર કાઢેલો કસુંબાનો રંગ, પછી બીજી વારનો, ત્યાર પછી પહેલી વારનો અને છેવટે હળદરના પાણીમાં અનુક્રમે બોળી કાઢવાં.

૩૯ ગુલાબ બાસી—ઉ.ર માફક કરવું પણ છેવટે હળદરના પાણીને બદલે ગળીનું પાણી વાપરવું.

૪૦ ઘેરો લાલ અથવા સપાઇ—કસુંબાના પહેલી વારના રંગમાં બોળીને પછી હારસીંગારના ઉકાળામાં નાંખીને છેવટે ખટાશ વાળા પાણીમાં નાંખવું. આ રંગ કાચો થાય છે.

૪૧ પાકો લાલ—પહેલાં કપડાંને હરડાંના પાણીમાં નાંખી સુકવીને ફટકડીના પાણીમાં નાંખી તેમજ કરવું છેવટે આલના ઉકાળેલા પાણી સાથે ઉકાળવું, એટલે પાકો લાલ રંગ થશે.

૪૨ લાલ કાચો—પતંગના લાકડાના બારીક કકડા કરીને તેમને પાણીમાં ફટકડી સાથે ઉકાળવાં. આ પાણીમાં કપડું બોળ્યાથી લાલ થાય છે.

૪૩ ઘેરો લાલ પાકો—પહેલાં હળદરના પાણીમાં કપડાંને બોળી પછી હરડાંના પાણીમાં અને છેવટે ફટકડીનાં પાણીમાં ડુબાવીને નિચોવી

નાંખવું. પછી ૧ શેર આલને ખાંડીને પાણીમાં ઉકાળવો અને ઉકળતી વખતે કપડાંને તેમાં નાંખી ખુબ હલાવવું.

૪૪ લોહી જેવો લાલ રંગ—કપડાંને પહેલાં હરડાંના પાણીમાં ડુબાવીને પછી પતંગનાં લાકડાંના ઉકાળેલાં રંગમાં નાંખવું, આ રંગ કાચો થાય છે.

૪૫ ગુલાબી—પહેલાં કસુંબાની જરદીમાં ડુબાવીને પછી કસુંબાના રંગમાં લીંબુનો રસ નાંખી તેમાં ડુબાવવું. આ રંગ કાચો થાય છે.

૪૬ ફીકો ગુલાબી—૨૦ વાર કપડા માટે ૨૦ તોલા કસુંબાના રંગમાં ૧૨ લીંબુનો રસ નાંખી કપડાં તેમાં રંગવાં.

૪૭ ગુલાબી—૨૦ વાર કપડા માટે ૧ શેર કસુંબાનો રંગ લેઈ તેમાં ૧૨ લીંબુ અથવા ૦ા શેર કેરીનાં આંબોળીઆં ઉકાળીને વાપરવો.

૪૮ લાલ—૬ શેર કસુંબાનો રંગ કાઢીને તેમાં ૧ાા શેર કેરીના આંબોળીઆંનો ઉકાળો નાંખી કપડાંને રંગવું, પછી ૦ાા તોલા હળદરને પાણીમાં નાંખી તેમાં ડુબાવી કાઢવું.

૪૯ ફીકો લાલ—૫ શેર કસુંબાનો રંગ કાઢી તેમાં ૧ા શેર કેરીનાં આંબોળીઆંનો ઉકાળો નાંખી કપડાને રંગવું.

૫૦ લાલ પાકો—મેંદીનાં પાંદડાંને પાણીમાં ઉકાળી કપડાંને તેમાં ડુબાવીને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં થોડીવાર રાખવાં.

૫૧ કસુંબાનો અર્ક—આગળ આપી ગયા મુજબ કસુંબાનો રંગ કાઢી તેમાં દર ૧ શેર કસુંબા માટે ૩ તોલા લીંબુનો રસ નાંખી હલાવીને ઠરવા દેવું. એટલે તેટલી મુદતમાં સઘળો લાલ રંગ નીચે બેસશે. તેને સુકવીને રાખી મુકવો અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તેમાંથી ૦ા શેર લઈ તેમાં ૪ શેર પાણી અને ૬ તોલા લીંબુનો રસ નાંખી વાપરવો.

૫૨ સુતરનાં વણેલાં કપડાંને રંગવા પહેલાં ધોવાની રીત—એરંડીનું તેલ ૧૦ શેર, સાજી ખાર ૫ શેર, બકરાંની લીંડીઓ ૧ શેર,

પાણી ૫ મણ એ બધાંને મેળવી કપડાંને તેમાં નાંખી ખુબ મસળીને સુકવવાં અને છેવટે ધોવાં.

૫૩ જુદી જુદી જાતના પીળા રંગ ચઢાવવાની રીત—આ રંગ માટે વપરાતાં ઝાડનાં રંગ નીચે મુજબ નીકળે છે.

૫૪ ખાખરો અથવા પલાસ—આ ઝાડનાં ફુલને કેસુડાં કહે છે અને તેને ઉકાળવાથી પીળો રંગ નીકળે છે. આ રંગમાં ખારો નાંખવાથી ઘેલો પીલો થઇ જાય છે આ ઝાડ ઘણી હલકી જમીનમાં પણ ઉગી શકે છે. કેસુડાંના સઘળા રંગ કાચા છે.

૫૫ કપીલ રંગ—આ રંગ તે ઝાડની શીંગોમાંથી નીકળે છે અને તે બીજને ફરતો લાગેલો હોય છે, તેથી ઉકાળવાથી નીકળી આવે છે. આ રંગ રેશમ અને સુતરપર રંગ ચડાવવામાં વપરાય છે, તેમજ વિલાયતમાં માંખણને પીળો રંગ ચડાવવામાં કામ લાગે છે.

૫૬ હળદર—આ સુગીઆંનો રંગ પાણીમાં પીગળી શકે છે, તેમજ સ્પીરીટ અને ઇથરમાં પણ પીગળે છે. તેમાં જરા ખાર નાંખવાથી લાલ થઇ જાય છે. એકલી હળદરનો રંગ કાચો થાય છે, પરંતુ તેને દાડમની છાલ વીગેરે સાથે મેળવવાથી પાકો થઇ શકે છે.

૫૭ લોધર—આ ઝાડની છાલમાંથી પીળો રંગ નીકળે છે.

૫૮ રેશમ ઉપર પીળો રંગ ચઢાવવાની રીતો—પાકો પીળો રેશમને ફટકડીનાં પાણીમાં બોળી રાખીને પછી ૮ ભાગ હળદર, ૧ ભાગ મજીઠ અને ૧ ભાગ માયાં ફળ એ બધાને ભેગાં ઉકાળી તેમાં બોળવું.

૫૯ મકાઇના જેવો પીળો—પહેલાં રેશમને ફટકડીનાં પાણીમાં બોળીને પછી મજીઠના ઉકાળામાં રાખવું. થોડો રેવંચીનો શીરો નાંખવાથી રંગ વધારે ચળકશે.

૬૦ સોનેરી પીળો કાચો—પહેલાં હળદરના પાણીમાં બોળીને પછી હારશીંગારના ફુલના ઉકાળેલાં પાણીમાં થોડીવાર રાખી છેવટે ફટકડીના પાણીમાં નાંખવું.

૬૧ બીજી રીત—એક વખત કેસુડાંનાં ફુલનાં ઉકાળેલા પાણીમાં બોળીને પછી બે વખત લીંબુનાં રસમાં બોળવું. રંગ કાચો થાય છે.

સુતર ઉપર પીળો રંગ ચડાવવા વીશે.

૬૨ સોનેરી પીળો કાચો—હારસીંગારનાં ફુલને પાણીમાં પીગાળી તેમાં ખારો તથા લીંબુનો રસ નાંખી કપડું બોળવું.

૬૩ પીળો—પહેલાં કપડાંને ધોઇને હળદરના પાણીમાં ભીંજાવવું. બાદ લીંબુના રસમાં બોળવાથી કાચો પીળો રંગ થશે.

૬૪ બીજી રીત—સુતરને પહેલાં હળદરના પાણીમાં નાંખીને પછી કસુંબાના રંગમાં નાંખી છેવટે કારબોનેટ ઓફ સોડા અથવા સાજી ખારના પાણીમાં બોળી કાઢવું.

૬૫ કેસુડામાંથી પીળો રંગ—oાા શેર કેસુડાનાં ફુલ, ૧ તોલો સાજી ખાર અને ૨ તોલા લીંબુનો રસ; એ બધાને પાણીમાં નાંખીને તે પાણી અરધુ રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું, બાદ નીચે ઉતારી તેમાં કપડાંને oાા કલાક ભીંજાવી રાખવાથી રંગ ચડશે.

૬૬ પીળોપાકો—દાડમની છાલને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં થોડી હીરાકશી નાંખવી. આ પાણીમાં કપડું બોળવાથી પીળું થાય છે.

૬૭ પીળો—૧ શેર દાડમની છાલને ૫ શેર પાણીમાં નાંખીને ૨ાા શેર પાણી રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવી હવે કપડાંને પહેલાં ૧૫ તોલા હળદર પાણીમાં પીગાળીને તેમાં બોળી રાખવું. બાદ સુકવીને ઉપર તૈયાર કરેલા દાડમની છાલનાં રંગમાં ૫ તોલા ફટકડી નાંખીને તેમાં બોળવું, એટલે તેપર પીળો રંગ થશે, રંગ ઘેરો કરવા માટે ફરીથી ઉપર મુજબ કરવું.

૬૮ પીળો—કેસરને પાણીમાં વાટીને તે પાણીમાં કપડું બોળવાથી ઘણો ખુબસુરત રંગ થાય છે, પણ તે કાચો હોય છે.

૬૯ પીળો પાકો—કપડાંને ૧ શેર ફટકડીના પાણીમાં બોળીને પછી ૦। શેર મુલતાની પીળી માટીને પાણીમાં પીગાળી તેમાં ૦॥ કલાક રાખવાથી પાકો રંગ થાય છે.

૭૦ પીળો—હળદર ૦॥ શેર, કસુંબો ૦॥ શેર, લીંબુ ૧૨ અથવા ૦। શેર, કેરીનાં અ.બોળીઆં પહેલાં હળદરનાં પાણીમાં બોળીને પછી કસુંબો અને લીંબુના રસમાં અનુક્રમે બોળવાં

ઊન ઉપર જુદી જુદી જાતનો પીળો રંગ ચઢાવવા વિષે—

૭૧ પીળો—સફેદ ઉનને પહેલાં હારસીંગારનાં ફુલના ઉકાળેલા પાણીમાં રાખીને પછી હળદરનાં પાણીમાં નાંખી મુકવી, અને ૨ કલાક પછી કાઢવી.

૭૨ સોનેરી પીળો કાચો—હળદર, હારસીંગારનાં ફુલ, અને ફટકડી એ ત્રણેનાં પાણીમાં અનુક્રમે નાંખવું.

૭૪ પીળો પાકો—ઉનને ફટકડીના પાણીમાં ઉકાળી પછી કેસુડાંનાં ફુલમાં ઉકાળેલાં પાણીમાં થોડીવાર રાખવાથી પીળો રંગ થાય છે.

૭૬ મકાઈ જેવો પીળોરંગ—રેશમ ઉપર પીળો રંગ ચડાવવાની રીતમાં લખ્યા મુજબ કરવું.

૭૫ પીળો રંગ—૨૫ પાઉંડ ઉન માટે કેસુડાં ૪૦ શેર, હળદર ૫ શેર, અને ફટકડી ૦॥ શેર, કેસુડાંનાં ફુલ અને ઊનને એક મોટા વાસણમાં નાંખી તે ઉપર ઉન ડુબે તેટલું પાણી નાંખી ૧૨ કલાક રહેવા દેવું. પછી નીચોવીને છાંયા વાળી જગોમાં સુકવવું. સુકાયા પછી ઉપરના વજન જેટલી હળદર અને ફટકડી સાથે પાણી નાંખી હળદરનો તમામ રંગ ઉન પી જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું.

૭૬ આ શીવાય સુતર રંગવામાં જે રીતો આપીછે તેપણ ઉન રંગવામાં કામ આવે છે. માટે ફરીથી લખી નથી.

૭૭ આસમાની રંગમાં વપરાતી ચીજો—આ રંગને માટે વપરાતી ચીજ ફકત ગળીછે. આ છોડ મદ્રાસ અને બંગાળા ઇલાકામાં ઘણો વવાય છે, અને તેનાં છોડમાંથી ગળી બનાવવાનાં કારખાનાં પણ ઘણાં છે. આ ઇલાકામાં તે છોડ બીલકુલ વવાતો નથી, પણ એક જાતની જંગલી જાતનાં ગળીનાં છોડમાંથી ગળી બનાવે છે, તે ઘણીજ ઉતરતી થાય છે અને ફકત કારીગરો પોતાના ખપ માટેજ બનાવે છે. ગળીની કીંમત એટલી બધી મોંઘી છે કે જો આ ઇલાકામાં તેનું વાવેતર કરીને તેની ગળી બનાવવાનાં કારખાનાં નીકળેતો બે શક ઘણો ફાયદો થાય.

રેશમ ઉપર જૂદી, જૂદી જાતનો આસમાની રંગ.

૭૮ આસમાની—રેશમને પળેકાં ગળીના પાણીમાં થોડીવાર રાખીને પછી તેને નીચોવી કાઢેછે. બાદ ૩ શેર રેશમ માટે ૧૨ તોલા ફટકડી લેઇ તેને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં રેશમને ધોવું, પછી નીચોવ્યા વિના સુકવવા માટે ઉંચું ટાંગી મુકવું.

૭૯ બીજીરીત—ગળીના પાંદડાંને ચુનાનાં પાણીમાં ૨૦ દીવસ સુધી ભીજાવી રાખેછે, એટલે તેટલી મુદતમાં સઘળો રંગ નીચે બેસેછે, તને લેઇ તેમાં કેળના થડની થોડી રાખ નાંખીને રેશમને તેમાં થોડી અથવા ઘણી વાર હલાવી રાખવાથી ઘણી જાતનો આસમાની રંગ ચડી શકે છે

૮૦ ત્રીજી રીત—રાખને પાણીમાં ધોઇને તે પાણી ઠરવા દેઇ તેમાં રેશમને થોડીવાર ભીજાવી રાખેછે, બાદ તેને ગળીનાં પાંદડાં સાથે ઉકાળેછે એટલે આશમાની રંગ ચડેછે. આ રીતથી વસઇમાં રેશમ રંગાયછે.

આ શીવાય નીચે સુતર માટે આપેલી રીતો પણ રેશમ માટે કામ-

માં આવી શકેછે.

સુતર ઉપર જૂદી જૂદી જાતનો આસમાની રંગ ચડાવવા વિશે

૮૧ આસમાની પાકો—ચુનો, મીઠું અને ગળી એ ત્રણેને સરખે ભાગે લઈ જૂદાં જૂદાં વાસણમાં પીગાળવાં. આ દરેક પાણીમાં કપડું અનુક્રમે બોળવું. અને થોડું થોડું સુકવવું.

૮૨ બીજી રીત (પાકો)—ગળી ૧ શેર, સોડા અથવા ખારો ૨॥ શેર, ચુનો ૦॥ શેરથી ૨॥ શેર સુધી, અને ગોળ ૦। શેર. આ પ્રમાણે લેઈ તેમને ભેગાં પાણીમાં પીગાળી ૭–૮ કલાક સુધી રાખવાં. જો તેટલી મુદતમાં પાણીમાંથી પરપોટા નિકળે નહીંતો તેને ગરમ કરવું. આ રીતે તૈયાર કરેલા મીશ્રમાં કપડું ૧ વાર બોળવાથી આસમાની થશે. વધારે ઘેરો રંગ કરવા માટે વધારે વાર બોળવું.

૮૩ ફીકો આસમાની—કેસુડાં ।। શેર, કળીચુનો ૨॥ તોલા, ફટકડી ૨॥ તોલા, ખાંડેલો આરખ ૩૦ ગ્રેન, અને થોડી ગળી, એ બધાને થોડીવાર પાણીમાં પલાળી તેમાં કપડું બોળવું, અને ઝટ ઉંચુ નીચું કરવું. આ રંગ થોડો પાકો થશે, કારણ કે ધોવાથી જરા રંગ જતો રહે છે.

૮૪ બીજી જાતનો આસમાની—ચુનો ૧ શેર ગોળ ૦॥ શેર, અને સાજીખાર ૦॥ શેર, એ ત્રણે પાણીમાં પીગાળીને ૩–૪ દીવસ રાખી મુકવા. અને દીવસમાં બે ચાર વાર હલાવવું. આ મુદતમાં મીશ્રનો રંગ જરા લાલાશપર આવી જશે ત્યાર પછી તેમાં બારીક વાટેલી ગળી ૨ શેર નાંખીને વળી આઠ દીવસ રહેવા દેવું. અને વખતો વખત હલાવવું છેવટ ૧ શેર ચુનો, ૦॥ શેર ગોળ અને ૦॥ શેર સાજીખાર નાંખવો અને વળી ૮ દીવસ રહેવા દેવું, ત્યાર પછી કામમાં લેવું. આ મીશ્ર ઘણા દીવસ રહેવાથી બગડતું નથી, અને તેમાં થોડી અથવા ઘણીવાર કપડાંને રહેવા દેવાથી ફીકો અથવા ઘેરો આશમાની થાય છે.

૮૫ તે રંગ વાપરવાની રીત—આ મીશ્રમાંથી કપડું ડુબે તેટલું પાણી લેવું, અને ઘણું જાડું હોય તો થોડું પાણી નાંખવું, પછી તેમાં કપડાંને સારી પેઠે મસળવું. પહેલાં તો કપડાંનો રંગ લીલો માલમ પડશે, પણ ઘણીવાર હવામાં રાખવાથી આશમાની રંગ ખુલી નીકળશે.

૮૬ ઘેરો આસમાની પાકો—થોડી ગળીને જરા પાણી સાથે ખુબ વાટી તેમાં થોડો ચુનો, સાજીખાર અને ગોળ નાંખી હલાવવાં. આ મીશ્રમાં કપડું બોળી સુકવવાથી ઘેરો રંગ થાય છે.

૮૭ આસમાની પાકો—ગળીનાં પાંદડાં અથવા ગળીને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં થોડી કેળાના ઝાડની રાખ નાંખવી. આ મીશ્રમાં બોળી રાખવાથી પણ કપડું આશમાની થાય છે.

૮૮ ગળીના સઘળા રંગ—રંગતી વખતે કપડાંને પાણીમાં ભીંજવીને પછી નિચોવી નાંખીને રંગમાં નાંખવું, નહીં તો કેટલેક ઠેકાણે રંગ ચડશે નહીં.

ઉન ઉપર આસમાની રંગ ચડાવવાની રીતો

૮૯ આસમાની—ગળી ૮ ભાગ, સાજીખાર ૮ ભાગ, ચુનો ૪ ભાગ અને ગોળ ૧ ભાગ એ બધાંને પાણીમાં મીશ્ર કરીને ૮ દીવસ રહેવા દેવાં ત્યાર બાદ ધોયેલું ઉન લઈ તેને પહેલાં સાફ પાણીમાં નાંખીને નિચોવી ઉપરના રંગમાં થોડીવાર નાંખી મુકવું. અને સારી પેઠે હલાવતા રહેવું.

રેશમ ઉપર કાળો રંગ ચડાવવાની રીત.

૯૦ કાળો—પહેલાં દાડમની છાલ અને લોઢાના ઝીણા કટકા એ બંનેને સારી પેઠે ઉકાળીને તેમાં ધોયેલું રેશમ નાંખી થોડીવાર ઉકાળવું. પછી નીચે ઉતારીને ૩–૪ દીવસ રહેવા દેવું બાદ દર શેર રેશમ માટે ૧ તોલો સરસવનું તેલ મીશ્રમાં નાંખી ફરીથી અરધો કલાક ઉકાળવું, અને પછી ૧ દીવસ રહેવા દઈ ધોવું.

૯૧. બીજી રીત—ખાંડેલાં હરડાં, હીરાકસી, કોપરાનું તેલ, અને થોડું પાણી એ બધાને સારી પેઠે ઉકાળવાં. આ ઉકાળામાં રેશમને ત્રણ કલાક રહેવા દઇ ધોઇને સુકવવું

સુતર ઉપર કાળો રંગ ચડાવવાની રીત.

૯૨. કાળો—ગળી અને રાજગરાની રાખ મેળવીને કપડાને તેમાં બોળવું.

૯૩ બીજી રીત—દાડમ, લીંબુ અથવા જામફળના ઝાડની છાલ સાથે કપડાને પહેલાં ઉકાળીને પછી હીરાકસીનાં પાણીમાં બોળી રાખવું.

૯૪. કાળો પાકો—બાવળના પરડાને ખાંડીને પાંણીમાં સારી પેઠે ઉકાળવાં કપડાને આ પાણીમાં નાંખવાથી પાકો રંગ થાય છે.

૯૫. બીજી રીત—૧ ભાગ ગોળને પાણીમાંથી ગાળીને તેમા ૮ ભાગ લોઢાના કટકા ખુબ ગરમ કરીને નાંખવાથી આ મીશ્રને ૮ દીવસ રહેવા દઈ પછી વાપરવું.

૯૬ ત્રીજી રીત—હીરાકશીની સાથે હરડાં, ફટકડી, અને આ એ ત્રણેમાંથી ગમે તે મેળવાથી પાકો કાળો રંગ થાય છે.

૯૭ કાળો કાચો—કપડાંને પહેલાં કસુંબાના રંગમાં બોળી ને પછી હીરાકસીના પાણીમાં નાંખવું. આ રંગ ઘણો ચળકે છે પણ કાચો થાયછે

૯૮. આસમાની કાળો—હીરાકશી, હરડાં, ગળી અને કસુંબાના મીશ્રથી પણ કાળો રંગ થાય છે.

૯૯. કાળો પાકો—બાવળની છાલ અને હીરાકશી એ બંને તે સાથે ઉકાળીને વાપરવું.

૧૦૦. બીજી રીત—કપડાંને પહેલાં સુતર ઉપર આસમાની રંગ ચડાવવાની રીતમાં પાકા કાળાની બીજી રીતના મીશ્રમાં બોળીને પછી હરડાં અને હીરાકશીનાં પાણીમાં બોળવાથી આસમ.નો કાળો રંગ થશે.

૧૦૧ ત્રીજી રીત—પહેલાં કપડાંને દાડમની છાલના ઉકાળામાં નાંખીને નીચોવી નાંખવું, પછી ગળીના પાણીમાં નાંખી નીચોવવું, વળી દાડમની છાલના ઉકાળામાં નાંખી તેમજ કરવું; અને છેવટે હરડાં, બેહેડાં, આમળાં અને હીરાકશી એ બધાંને ભેગાં ઉકાળામાં બોળી નીચોવવું.

૧૦૨ કાળો—૪ વાર કપડા માટે ૫ તોલા માયાં ફળના ભૂકાને ૩ શેર પાણીમાં ઊકાળીને કપડાને તેમાં ભીંજાવવું. બાદ એઆનીભર હીરાકશીને ૨ શેર પાણીમાં નાંખી તેને સારી પેઠે મસળી ધોઇને સુકવવું.

૧૦૩ ઉન ઉપર કાળો રંગ ચડાવવાની રીત—દર એક શેર ઉન માટે ૨॥ તોલા માયાંફળનો ભુકો લઇને તેને પાણીમાં એક દીવસ ભીંજાવી રાખીને તે પાણીમાં ઉનને ભીંજાવવું. બાદ થોડા પાણીમાં ઘણી હીરાકશી નાંખીને તેમાં થોડીવાર રાખી મુકવું.

૧૦૪ મીશ્ર રંગ—મીશ્ર રંગ રંગવા માટે ઉપર આવી ગયેલા રંગ વપરાય છે, પણ તેમને જુદા જુદા પ્રમાણમાં મેળવવાથી મીશ્રરંગ બને છે. જેમકે લાલ અને આસમાની મળીને જાંબુડો રંગ થાય છે. આસમાંની અને પીળો મળીને લીલો, લાલ અને પીળો મળીને નારંગી એ વગેરે. હવે મીશ્ર રંગવા માટે જૂદા જૂદા રંગ ભેળા મેળવતા નથી, પણ કપડાંને એક પછી એક રંગમાં નાંખે છે.

રેશમ ઉપર જૂદી જૂદી જાતનો જાંબુડો રંગ ચડાવવા વિશે.

૧૦૫ જાંબુડો—મુંબઇ ઇલાકામાં રેશમને પહેલાં કીરમજના રંગમાં રંગીને પછી ગળીના રંગમાં રંગે છે પરંતુ રંગુનમાં કીરમજને બદલે લાખ વાપરે છે, એટલે પહેલાં લાખના રંગમાં રંગીને પછી ગળીના રંગમાં રંગે છે. અને પછી સુકવીને ધોઈ નાંખે છે.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતનો જાંબુડો રંગ ચડવવા વીશે.

૧૦૬ જાંબુડો અથવા અબાસી—ભરૂચ જીલ્લામાં કપડાંને પહેલાં કસુંબાના રંગમાં રંગીને પછી ગળીથી રગે છે. અને છેવટ લીંબુના રસમાં ડુબાવેછે. અહમદનગર અને પુનામાં એથી ઉલટુ કરે છે. એટલે પહેલાં ગળી અને પછી કસુંબો વાપરેછે.

૧૦૭ જાંબુડો- જેને બનારસમાં સાંસની કહેછે તે ગળી, પતંગનું લાકડું અને કસુંબો એ ત્રણમાં અનુક્રમે બોળેછે. થોડો પાકો થાયછે.

૧૦૮ સુરમાઈ પાકો—અલ્લાહાબાદમાં પહેલાં ગળીમાં બે વખત ડુબાવેછે, અને દરેક વખતે જરા જરા સુકવેછે; પછી કસુંબામા એક વખત અને છેવટે ગળીમાં ત્રણ વખત બોળેછે.

૧૦૯ નાફરમાની—અલહાબાદમાં કસુંબો અને ગળીમાં અનુક્રમે બોળેછે, ગળીમાં રંગતી વખતે તેમાં ગેરૂ નાંખેછે.

૧૧૦ ફાલસી—બનારસમાં કસુંબો અને ગળીમાં અનુક્રમે રંગેછે.

૧૧૧ કોકાઇ—ફરૂકાબાદમાં કસુંબો ખટાસનું પાણી, અને ગળી એ ત્રણમાં અનુક્રમે રંગેછે. થોડો પાકો થાયછે.

૧૧૨ દુશ્રીઓ ખાકી—અલીગઢમાં માયાફળ, હીરાકસી અને ફટકડી એ ત્રણમાં અનુક્રમે રંગેછે.

૧૧૩ બાદશાહ પસંદ—અલ્લહાબાદમાં કસુંબાનો રંગ અને ગળીમાં અનુક્રમે રંગેછે રંગ કાચો થાયછે.

૧૧૪ ફીકો જાંબુડો અથવા કોકાઇ—મજીઠ અને ગળી એમાં અનુક્રમે રંગવું.

૧૧૫ નીચે લખેલા રંગ અયોધ્યામાં રંગાયછે; તેમાં પહેલાં ૫ કાચા છે, અને તે પછીનાં ૩ પાકાછે. નીચે આપેલા પ્રમાણ સઘળા તેવા સમજ-

વું, અને તે સઘળી ચીજો ભેગી ન કરતાં એક પછી એક લખી હોય તે મુજબ વાપરવી નીચેના સઘળા પ્રમાણ ૬ વાર કપડા માટેછે.

૧૧૬ બેંગની—ગળી ૨ાા, કસુંબો ૧૩, ખટાસ ૧૦, ખાર ૨, અનુક્રમે લેવાં

૧૧૭ બેંગની—ગળી ૫, પતંગ ૪૦, ખ.૨ ૦ાાા, અનુક્રમે લેવાં.

૧૧૮ ફાલસી—ગળી ૨ાા, કસુંબો ૪૦, ખટાઇ ૧૦, ખાર ૨, અનુક્રમે લેવાં.

૧૧૯ જાંબુડો અથવા કાસાની—ગળી ૨ાા, કસુંબો ૨૦, ખટાઇ ૧૦, ખ.ર ાા, અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૦ ફીકો જાંબુડો—ોકાઇ કસુંબો ૪૦, ગળી ૧ા, ખટાસ ૨ાા, ખાર ૦ાાા અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૧ કકરેજી પાકો—પતંગ ૪૦, ખર ૧૦, હીરાકશી ૦ાા, ફટકડી ૫. અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૨ ઘેરો આસમાની પાકો—ગળી ૨, ફટકડી ૩, પતંગ ૧૦, અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૩ કાજળી—ગળી ૧૦, કસુંબો ૧૨૦, આંબોળીઆં ૪૦, અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૪ સોસની—ગળી ૧૦, કસુંબો ૧૬૦, આંબોળીઆં ૪૦, અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૫ ઘેરો આશમાની—ગળી ૫, કસુંબો ૧૬૦, આંબોળીઆ ૪૦, અનુક્રમે લેવાં.

૧૨૬ જાંબુડો પાકો—અંબાલામાં પહેલાં હીરાકશીનાં પાણીમાં બીંજાીને ત્રણ વખત કેરીનાં આંબોળીઆંના પાણીમાં નાંખે છે.

૧૨૭ જાંબુડો—પહેલાં ૦ શેર કસુંબાના રંગમાં બીંજાીો પછી

૨ તોલા ગળીના રંગમાં નાંખે છે. વળી બીજા ૦। શેર કસુંબાનાં રંગમાં નાંખીને છેવટે છ તોલા લીંબુના રસમાં ડુબાવીને સુકવે છે

૧૨૮ ઉન ઉપર જાંબુડો રંગ ચડાવવાની રીત—પહેલાં લાખના રંગમાં નાંખીને પછી ગળીના રંગમાં થોડી વાર રાખી મુકવું. લાખ અને ગળીનો રંગ બનાવવા માટે લાલ અને આસમાની રંગ રંગવાના વર્ણનમાં જોવું.

રેશમ ઉપર લીલો રંગ ચઢાવવાની રીત.

૧૨૯ લીલો પાકો—પહેલાં ૩ કલાક દાડમની છાલના ઉકાળામાં, પછી ૩ કલાક હળદરના ઉકાળામાં. પછી થોડી મીનીટ ગળીના પાણીમાં, અને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં, એ રીતે અનુક્રમે રંગવું. રંગ ઘેરા કરવા માટે ગળીનું પ્રમાણ વધારવું.

૧૩૦ બીજી રીત—પહેલાં સાજીખાર અને ચુનો એ બંનેને પાણીમાં પીગાળીને ઉપરનું ઠરેલું પાણી કાઢી લેવું, આ પાણીમાં રેશમ ભીંજાવી રાખીને પછી તેને ગળીના પાણીમાં રાખી મુકવું, અને થોડી વાર પછી કાઢી તેને કાંસસીંગીના ઉકાળામાં નાંખવું

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતનો રંગ ચડાવવાની રીત

૧૩૧ લીલો—મુંબાઇમાં ગળી, હળદળ, અને ખારાનું પાણી અનુક્રમે વપરાય છે.

૧૩૨ બીજી રીત—સીંધમાં હળદર, દાડમની છાલ, કપાસનાં ફુલનો ઉકાળો, ગળી અને ફટકડી એ અનુક્રમે વપરાય છે.

૧૩૩ આસમાની લીલો પાકો—ગળી, હળદર, હરડાં અને ફરીથી ગળી એ રીતે અનુક્રમે વાપરવાં.

૧૩૪ લીલો કાચો—હળદર, ગળી, અને દાડમની છાલ એ અનુક્રમે વાપરવાં.

૧૩૫ પીસ્તાઈ પાકો—હળદર, ગળી, અને ફટકડી એક પછી એક વાપરવી.

હળદર, બદામની છાલ, અને ફટકડી એ દરેકનાં ૫ તોલા લઇ જૂદા જૂદા વાસણોમાં નાંખી વાપરવાં. રંગ પાકો છે.

૧૩૭ ઘેરો લીલો અથવા જમુરદી—કાનપુરમાં બેહેડાં, હીરાકસી અને હરદળ એ દરેકના ૫ તોલા, દાડમની છાલ ાા તોલો અને ફટકડી અને ખટાસનું પાણી મરજી મુજબ એ બધાં અનુક્રમે વાપરે છે.

૧૩૮ અંગુરી—અથવા લીલી દરાખના રંગ જેવો કાનપુરમાં ગળી, કેસુંડાં હારશીંગારના ફુલ, અને ખટાસનું પાણી વાપરે છે.

૧૩૯ સબ્જ અથવા ઝાલો—એક વાસણમાં ગળી ૫ તોલા, ચુનો ૧ા તોલો, ગોળ ૧ા તોલો, અને ખારો ૧ા તોલો એ સરવે મીશ્ર કરવાં, અને બીજામાં હળદર અને ખટાસનું પાણી મીશ્ર કરવું આ બંને મીશ્રમાં કપડાં અનુક્રમે બોળવાં રંગ પાકો છે.

૧૪૦ લીલો અથવા જમુરદી પાકો—એક વાસણમાં ગળી ૫ તોલા, ચુનો રાા તોલા ગોળ રાા તોલા, અને ખારો ૫ તોલા એ સરવેને મીશ્ર કરવાં. બીજામાં હળદર ૧ાા શેર, હરડાં ૦ા શેર, અને હીરાકશી ૫ તોલા એ સઘળાં મીશ્ર કરવાં; અને ત્રીજામાં દાડમની છાલ ૦ાા શેર અને ફટકડી ૫ તોલા નાંખવી હવે કપડાને ત્રણે વાસણોમાં અનુક્રમે બોળી કાઢવાં.

૧૪૧ ફીકો લાલો અથવા ધાની-પહેલાં ગળી ૧ા તોલો ચુનો, ૦ાા તોલો, ગોળ ૦ાા તોલો, અને ખારો ૧ા તોલો, એ સરવે મીશ્ર કરી કપડાંને તેમાં બોળવાં. બાદ ૫ તોલા હળદરને ખટાસના પાણીમાં નાંખી તેમાં બોળીને સુકવવાં.

૧૪૨ બીજી રીત—કેસુડાં ૩ શેર, હળદર ૨॥ તોલા, ચુનો ૨ તોલા એ બધાને મીશ્ર કરી કપડાને તેમાં થોડી વાર બોળી રાખવાં. પછી કાઢી લઇ ૨॥ તોલા ગળીને ૨૦ તોલા લીંબુના રસમાં ઘુટી તેમાં રાખી મુકવાથી ઉપર મુજબ રંગ થશે.

૧૪૩ મગીઓ (મગ જેવો) રંગ—ગળી ૦॥ શેર, ગોળ ૧॥ તોલો, ચુનો ૧॥ તોલો અને ખાર ૨॥ તોલા, એ બધાને પાણીમાં પીગાળી તેમાં કપડાને રંગી પછી હળદરના પાણીમાં નાખવુ, અને છેવટે દાડમની છાલ ૦॥ શેર અને ફટકડી ૫ તોલા એ બંને ઉકાળીને તેમાં થોડી વાર ભીંજવી રાખવું.

૧૪૪ પીસ્તાઇ—ગળી ૨॥ તોલા, હળદર ૧૦ તોલા, દાડમની છાલ ૧૦ તોલા, અને ફટકડી ૫ તોલા, એ બધાં અનુક્રમે વાપરવાં.

૧૪૫ વટાણાના રંગ જેવો પાકો રંગ—કપડાને ત્રણ વખત મોરથુથાના પાણીમાં નાંખીને ભીંજવવું, બાદ ચુનો અને લીંબુના રસના મીશ્રમાં ડુબાવવું.

૧૪૬ ઉન ઉપર લીલો રંગ ચડાવવાની રીત—ઉનને પહેલાં આશમાની રંગ ચડાવવાનાં વર્ણનમાં આપ્યા મુજબ રંગીને પછી ઉન ઉપર પીળો રંગ ચડાવવાની આગળ ચાલી ગયેલી રીત મુજબ રંગવાથી લીલો રંગ થશે, પરંતુ પીળો રંગ રંગાતી વખતે છેવટે ફટકડીનું પાણી વાપરવું નહીં.

૧૪૭ બીજી રીત—ગળી અને ફટકડીને પાણીમાં ભેળી પીગાળીને તેમાં ઉન નાંખીને ઉકાળવું. બાદ અકએરનાં મુળીઆંના ઉકાળામાં તે ઉનને ભીંજાવી રાખવી. આ શિવાય રેશમ રંગવાની રીતથી પણ ઉન રંગી શકાય છે.

રેશમ ઉપર જૂદી જૂદી જાતનો નારંગીઓ રંગ રંગવાની રીતો.

૧૪૮ નારંગીઓ—કેસુડાના ફુલને પાણીમાં ઉકાળી તેમાં થોડો ચુનો નાંખી રેશમને રંગવું.

૧૪૯ બીજી રીત—૧ શેર કસુંબાને પાણીમાં ઉકાળી જે તે પાણી ગળી લેવું, આ પાણીમાં ૮ તોલા ફટકડી નાંખી તેમાં રેશમ બોળી થોડીવાર ઉકાળવું; બાદ ધોઇને સુકવવું.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતનો નારંગીઓ રંગ રંગવાની રીતો.

૧૫૦ નારંગીઓ—ખાનદેશમાં પહેલાં કસુંબાનાં રંગથી રંગીને પછી હળદરનાં પાણીમાં બોળે છે તે ઉપરનો રંગ થાય છે.

૧૫૧ ઘેરો નારંગીઓ કાચો—કસુંબો, પીળી માટી, હળદર અનુક્રમે લેવાં.

૧૫૨ બીજી રીત—કસુંબો ૦ા શેર, હારસીંગાર ૦ા શેર, અને ખટાસનું પાણી અનુક્રમે લેવાં.

૧૫૩ જાફરાની—આ રંગ કરવા માટે હારસીંગારનાં ફુલનો રંગ પહેલો ચડાવીને પછી કસુંબાનો રંગ ચડાવે છે.

૧૫૪ જર્દ ચંબેલી—કસુંબો હળદર, અને લીંબુનો રસ અનુક્રમે લેવાં.

૧૫૫ કપાસી—પહેલાં હારસીંગારનાં ફુલનો રંગ ચડાવીને પછી ખટાસના પાણીમાં બોળે છે.

૧૫૬ ગેરૂ—પહેલાં ૪ તોલા ગેરૂથી રંગીને પછી ૨ તોલા ફટકડીના પાણીમાં થોડીવાર રાખવું ૧૦૦ વાર કપડા માટે ૨ શેર ગેરૂ વાપરે છે.

અયોધ્યામાં નીચે મુજબ બે જાતના રંગ થાય છે.

૧૫૭ નારંગીઓ—કસુંબો ૦ા શેર, ખારો ૧ા તોલો, હળદર પા તોલા, ખટાસ ૧૦ તોલા, અનુક્રમે લેવાં.

૧૫૮ ચંપાઇ—કસુંબો ૨⅛ શેર, ખટાસ ૦ શેર, હારસીંગાર ૨⅛ શેર, ખારો ૦ા તોલો અનુક્રમે લેવાં.

પંજાબમાં નીચે લખેલા ત્રણ જાતના રંગ થાય છે.

૧૫૯ નારંગીઓ—હળદર, દાડમનીછાલ, કસુંબો, અને ફટકડી અનુક્રમે લેવાં.

૧૬૦ બીજી રીત—કેસુડાં, સાજીખાર અને ફટકડી અથવા સુરોખાર અનુક્રમે લેવાં,

૧૬૧ ત્રીજી રીત—પહેલાં હારસીંગારના ફુલને પાણીમાં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં રંગે છે, બાદ કસુંબાના રંગમાં નાંખીને છેવટે ફટકડીનાં પાણીમાં બોળે છે.

૧૬૨ ઉન ઉપર નારંગીઓ રંગ—કેસુડાં ૩૦ તોલા અને સુરોખાર અથવા ફટકડી ૧૦ તોલા એ રીતે લેવાં. પહેલાં કેસુડાને પાણીમાં ઉકાળીને ઉનને તેમાં નાંખવું, બાદ સુરોખાર અથવા ફટકડીનાં પાણીમાં થોડીવાર રાખી કાઢી લઇને સુકવવું આ પ્રમાણે વધારે વાર કરવાથી રંગ વધારે ઘેરો થાય છે.

૧૬૩ રેશમ ઉપર ભુરો રંગ ચડાવવાની રીત—રેશમને પહેલાં કાથાના પાણીમાં નાંખીને પછી ચુનાના પાણીમાં નાંખે છે આ બે ચીજોને બદલે કોઇ વખત એકલી ફટકડી વાપરે છે. કપડાંને આ રીતે તૈયાર કરીને નીચોવી નાંખી જરા જરા સુકવે છે, અને ત્યાર બાદ ૨ શેર લોધર ને ૧૦ શેર પાણીમાં ઉકાળી તેમાં થોડીવાર રાખે છે, એટલે ઉપર મુજબ જરા પીળાશ ઉપર પડતો ભૂરો રંગ થાય છે.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતનો ભુરો રંગ ચડાવવાની રીતો.

૧૬૪ લાલાશપર પડતો ભુરો—મુંબાઇમાં કપડાંને પહેલાં કસુંબાના રંગમાં રંગીને પછી થોડી ગળીના પાણીમાં જરા બીજો કસુંબાનો રંગ નાંખી તેમાં બોળે છે.

૧૬૫ ભુરો—સુરતમાં કાથાને બાવળની છાલ સાથે ઉકાળે છે અને

સારી પેઠે ઉકાળી રહ્યા પછી તેને નીચે ઉતારી તેમાં થોડો ચુનો નાંખે છે. આ મીશ્રમાં કપડાંને ચાર વખતે બોળીને જરા જરા સુકવે છે તેથી ભુરો રંગ ચડે છે. રંગ જરા લાલાશપર લાવવો હોય તો મીશ્રમાં જરા કસુંબાનો રંગ નાંખે છે.

૧૬૬ બીજી રીત—ખાનદેશમાં બાવળની છાલ, ખારો અને કેસુડાં એ બધાંને પાણીમાં ભેગાં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં મરજી મુજબ ઘેરો રંગ કરવા માટે જોઇએ તેટલીવાર બોળે છે. અને દરેક વખતે કપડાંને સુકવતા જાય છે.

સીંધમાં નીચે લખેલા ત્રણ જાતના ભુરા રંગ થાય છે

૧૬૭ તપખીરીઓ—દાડમની છાલ, હીરાકસી, કાથો, ગળી અને ચુનો અનુક્રમે લેવાં.

૧૬૮ લીલાશપર પડતો ભુરો—હળદર, દાડમની છાલ, કપાસનાં ફુલ, હીરાકશી, અને ફટકડી અનુક્રમે લેવાં.

૧૬૯ ખાખી—ઘણાં નાનાં વગર પાકેલાં લીંબુને કચરીને પાણીમાં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં બોળી કાઢવાં, બાદ હીરાકશીના પાણીમાં નાંખીને છેવટે ફટકડીના પાણી સોંસરાં કાઢવાથી ખાખી રંગ થાય છે.

અલીગઢ તરફ નીચે લખેલા પાકા રંગ થાય છે.

૧૭૦ કાળો ભુરો પાકો—હરડાં, હીરાકશી, હળદરમાં અનુક્રમે રંગીને ધોઈ નાંખવાં. બાદ દાડમની છાલ અને ફટકડીમાં નાંખવાં.

૧૭૧ ખીસમીસ પાકો—હરડાં, હળદર, ફટકડી, માયાંફળ, કસુંબો, અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૨ ભુરો—હળદર, ગેરૂ, હરડાં, હીરાકશી, હારસીંગાર, કસુંબો અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૩ કાકરેજી પાકો—હરડાં ૨૦ તોલા, દાડમની છાલ ૧૦ તોલા, પતંગનું લાકડું ૧૦ તોલા, અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૪ બીજી રીત—લાખ, હીરાકશી, કાથો અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૫ પીસ્તાઈ—ગળી, ફટકડી, માયાફળ અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૬ ખાખી પાકો—હરડાં, માયફળ, હીરાકશી અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૭ ફાખતાઇ અથવા હોલાના જેવો રંગ પાકો—કાનપુરમાં હરડાં, હીરાકશી, ગેરૂ, ફટકડી એ ચાર ચીજોમાં અનુક્રમે બોળે છે.

૧૬૮ ખોસમીસી કાચો—હળદર ૧૦ તોલા, માયાંફળ ૧ તોલો, હીરાકસી ०। તોલો, કસુંબો ૨૧૦ તોલા, ખારો ૧ તોલો, અનુક્રમે લેવાં.

૧૭૯ ફાખતાઇ પાકો—હરડાં ૧૦ તોલા હીરાકશી ૧ તોલો, અનુક્રમે લેવાં,

૧૮૦ ખાખી પાકો—હરડાં ૧૦ તોલા, હીરાકશી ૨ તોલા, પીળી માટી ૨૦ તોલા, અનુક્રમે લેવાં,

૧૮૧ કાળો ભુરો—પંજાબમાં ૫ તોલા માયાફળના ભુકાને પાણીમાં ઉકાળીને રંગ કાઢી લેછે, પછી કપડાંને સારી પેઠે ધોઇને માયાંના પાણીમાં નાંખીને હીરાકશીનાં પાણીમાં બોળી કાઢે છે. હીરાકશી ઘણી નાંખી હોય તો રંગ કાળો થાય છે, અને થોડી નાંખી હોય તો ભુરો થાય છે.

૧૮૨ ભુરો અથવા અગરાઈ—વરાડ પ્રાંતમાં બે મીશ્ર તૈયાર કરીને તેમાં કપડાંને રંગે છે. પહેલું. હરડાં ૪ તોલા, તથા હીરાકશી ૧ તોલો. અને પાણી ૨ શેર; બીજું કાથો ૧૦ તોલા, ચુનો ૧૦ તોલા, હળદર ૧ાા તોલો, અને પાણી ૩ શેર એ રીતે તૈયાર કરે છે. હવે કપડાંને પહેલાં મીશ્રમાં બોળી સુકવે છે; પછી બીજામાં નાંખી ખુબ મસળીને પછી સુકવે છે. ઉપરનાં મીશ્રનું પ્રમાણ ૩ વાર કપડા માટે છે.

અજમેરમાં નીચે લખેલા ૨ જાતના ભુરા રંગ થાય છે.

૧૮૩ ભુરેા—(જેને ત્યાં ઉનાબી કહે છે તે) કસુંબેા ૪ શેર, હરડાં ૧૦ તેાલા, હીરાકશી ૨ાા તેાલા, કેરીનાં આંબેાળીઆં ૦ાા શેર એ બધાંને જુદા જુદા પાણીમાં પીગાળીને કપડાંને તેમાં અનુક્રમે નાંખે છે.

૧૮૪ ખીસમીસી અથવા સુકી દ્રાક્ષના જેવેા રંગ—હળદર ૧ શેર, હરડાં ૦। શેર, હીરાકશી ૨ાા તેાલા, કસુંબેા ૧ શેર, કેરીનાં આંબેાળીઆં ૧ શેર, એ બધાને અનુક્રમે વાપરવાં.

૧૮૫ વરાડ પ્રાંતમાં ભુરેા રંગ રંગવા માટે કપડાંને પહેલાં કસુંબાના રંગમાં રંગીને પછી ગળીમાં નાંખે છે વળી ફરીથી કસુંબામાં, બાદ ચુનાના પાણીમાં, અને છેવટે ફરીથી ગળીના રંગમાં નાંખે છે.

૧૮૬ ખાખી પાકેા—આસુંદરેા, બાવળ, આંબેા અને જાંબું એ દરેકની છાલ ૨ શેર લેઇને ૪૦ શેર પાણીમાં નાંખીને તેમાં ૪ તેાલા કાથેા નાંખવેા. આ પાણીને ૨ શેર રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું, અને તેમાં કપડું ધેાઇ સુકવીને બેાળવું એટલે તેનાપર ખાખી રંગ ચડશે.

ઉન ઉપર જુદી જુદી જાતનેા ભુરેા રંગ ચડાવવાની રીત.

૧૮૭ ભુરેા—હળદર ૫ શેર, કેસુડાં ૨૫ શેર, પતંગનું લાકડું ૪૦ શેર અને ફટકડી ૦ાા શેર એ રીતે લેઇ પહેલાં કેસુડાંની સાથે ઉનને પાણીમાં ૧૨ કલાક રાખવું, પછી સુકવીને ૬ કલાક હળદરની સાથે ઉકાળવું અને છેવટે પતંગનું લાકડું અને ફટકડી એ બંનેને ભેગાં કરી તેની સાથે ૮ કલાક ઉકાળવું. ઉપરનું પ્રમાણુ ૨૫ પાઊંડ ઉન માટે છે.

૧૮૮ બીજી રીત—દર એક શેર ઉન માટે ૨ાા તેાલા હરડાં લઈ તેમને વાટીને પાણીમાં ભીંજાવી રાખવાં આ પાણીમાં ઉનને ભીંજાવી પછી મેારથુથાના પાણીમાં નાંખવું, અને છેવટે મુલતાની પીળી માટી અને પાણી એ બંનેનાં મીશ્રમાં મરજી મુજબ રંગ થતાં સુધી રાખવું.

૧૮૯ ખાખી પાકો—માયાંફળ ાા શેર, અને હીરાકશી ૫ તોલા એ બેને પાણીમાં મેળવી ઉનને તેની અંદર ભીંજવી રાખવું.

૧૯૦ બીજી રીત—૧ શેર મેંદીના પાંદડાંને ૧ શેર પાણીમાં ઉકાળી ઉનને તેમાં ૦ા કલાક રાખવું. બાદ કહાડી લેઇને તેટલોજ વખત કળી ચુનાના પાણીમાં રાખવું.

પ્રકરણ ૪ થું.

ચામડાં વિષે જુદા જુદા અખતરા..

૧ ચામડા ઉપર આશમાની રંગ ચડાવવાની રીત—ગરમ પાણીમાં ગળી પીગળાવવી, બીજે દહાડે ગરમ કરી તે પાણી ચામડાંપર લગાડવું.

૨ બીજી રીત—પ્રથમ નાઇટ્રેટ ઑફ આયર્નને આછા પાણીમાં એક કલાક ડુબાવીને પછી બીજા પાણીમાં યલોપ્રુશીએટ ઑફ પોટાસ જેને ફેરોસાયનાઈડ ઑફ પોટાસ કહે છે તે તથા થોડો સલફયુરીક આસીડ નાંખી તે પાણીને ગરમ કરી તેમાં ડુબાવવાં.

૩ ત્રીજી રીત—સલફેટ ઑફ ઈન્ડીગોના પાણીમાં બોળવાથી ચઢે છે.

૪ ઘેરો લીલો રંગ ચડાવવાની રીત—સ્ટીલનાં બારીક ભુકાને અને નવસારને જ્યાં સુધી નરમ થાય ત્યાં સુધી પાણીમાં ભીંજવ્યા બાદ તે મીશ્ર ચામડાં ઉપર ચોપડીને છાંયડામાં સુકાવા મુકવાં.

૫ જાંબુડો રંગ ચડાવવાની રીત—ગરમ પાણીમાં ફટકડી પીગાળવી તેમાં ચામડાંને બોળવાં, જ્યારે સુકાય ત્યારે પતંગનું ઠંડુ પાણી હાથથી તે ચામડાં ઉપર ઘસવું.

૬ બીજી રીત—પ્રથમ આશમાની રંગ આપીને તે ઉપર કીરમજના અર્કનો રંગ આપવો.

૭ ત્રીજી રીત—કીરમજનો ઉકાળો અને સલફેટ ઓફ ઇન્ડીગોનું પાણી એ બે અનુક્રમે જોઇએ તેવો રંગ થાય ત્યાં સુધી વાપરવાં.

૮ બ્લુ રંગ ચડાવવાની રીત—ગળી અને મુતરના પાણીમાં ૨૪ કલાક ચામડાંને બોળી રાખવાં, બાદ ફટકડી નાંખી ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવાં.

૯ લાલ રંગ ચડાવવાની રીત—પ્રથમ કલેરાઇડઓફ ટીન અને ક્રીમ ઓફ ટાર્ટરના પાણીમાં બોળીને પછીથી કીરમજના અર્કમાં બોળવાં.

૧૦ ભુરો પીળો રંગ—પતંગનાં લાકડાનો રંગ અને ફટકડી એ એનાં મીશ્રમાં બોળવાં.

૧૧ કાળો રંગ—એસીટેટ ઓફ આયર્નને પાણીમાં પીગાળી તે મિશ્ર પીંછીથી લગાડવું.

૧૨ ઘેરો લાલ રંગ—પ્રથમ ફટકડી અને કલોરાઇડ ઓફ ટીનના પાણીનો હાથ મારીને તે ઉપર કીરમજના ઉકાળાનો હાથ મારવો.

૧૩ કાગળને ચામડા જેવો મજબુત કરવાની રીત—ગંધકનો તેજાબ ૨ ભાગ, અને પાણી ૧ ભાગ એ બંનેની મેળવણીમાં જો એક સાદો કાગળ જલદીથી બોળી કાઢી તેને સાફ પાણીથી ઉતાવળે ધોઇ નાંખ્યો હોય તો તે ચામડા જેવો મજબુત થાય છે. પણ પેલા તેજાબના પાણીમાં તેને બોળતી વખતે તથા તેને બીજા સાફ પાણીએ ધોતી વખતે ઘણી ઉતાવળ કરવી જોઇએ. એમ કર્યાથી કાગળના બારીક સુક્ષ્મો એક બીજા સાથે વધારે મજબુતીથી મળી જાય છે. તેથી કાગળ મજબુત થાય છે.

૧૪ બીજી રીત—કાગળને મજબુત કરવા સારૂ આ અજાયબ જેવી રીત છે. સફેદ સાબુના એક કટકાને પાણીમાં ઉકાળીને ચીકણું પાણી

થાય તેને એક પીંછીથી કાગળના એક કટકા ઉપર લગાડવું, અને તે સુકાયા પછી તેની ઉપર ફટકડીના પાણીનો એક હાથ મારવો જેથી તે ચામડાં જેવું મજબુત થશે. એ રીતથી શાહી ચુસવાના કાગળો પણ ઘણા મજબુત થાય છે.

૧૫ જોડા પાણીમાં ન ભીંજાય તેવી રીત—જોડાનાં તળીઆં જરાવાર દેવતા ઉપર ધરી તેપર કોપાલવારનીશનો હાથ મારવો, અને જલદીથી સુકાઈ જવા માટે દેવતા ઉપર ફરીથી ધરવાં આ પ્રમાણે બે ત્રણ વખત કરવાથી જોડા પાણીમાં ભીંજાશે નહીં, એટલુંજ નહી પણ તેઓ સાદા જોડા કરતાં લગભગ બમણો વખત ચાલશે.

૧૬ પાણીથી ભીંજાઇ કરચોલી પડેલા બુટને દુરસ્ત કરવાની રીત—પાણીથી ભીંજાઇને કરચોલી પડેલા બુટને ગ્લાસલેટ તેલ લગાડવાથી કરચોલી નીકળી જઈ નરમ થઇ જાય છે.

૧૭ બીજી રીત—બુટની ઉપર પારાફીનનું તેલ લગાડવું.

૧૮ પગમાં બુટ ન ચડે તેનો ઈલાજ—જો બુટ નવા હોય અને પગમાં ચડતા ન હોય તો ફ્રેંચ ચાકનો ઘણોજ બારીક ભુકો કરી કપડાથી ચાળી રાખવો, અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તે ભૂકામાંથી થોડો લઈ બુટની અંદર લગાડવો. તેથી બુટની અંદરનું ચામડું સુંવાળુ અને નરમ થશે.

૧૯ ચોપડીના ચામડાના પુઠા ઉપર અક્ષર તથા ચિત્ર પાડવાની રીત—જે જાતના ચિત્ર અથવા અક્ષર કોતરવાં હોય તેવાં લોઢાના અથવા પીતળનાં બીબાં આવે છે, તેવાં બીબાં લઈ મધ્યમ રીતે ગરમ કરવાં. પછી ચોપડીના પૂંઠાનાં ચામડાપર જે ઠેકાણે નામ અથવા ચિત્ર પાડવું હોય તેજ ઠેકાણે રાળ ચોપડીને ઉપર સોનેરી વરખ ચડાવવો. પછી પેલું ગરમ કીધેલું લોઢનું બીબું તેની ઉપર જોરથી દાબવું. પછી કપડાથી સાફ કરવું એટલે સોનેરી અક્ષર અથવા ચિત્ર પડશે.

૨૦ બીજી રીત—ચામડાનાં પૂંઠા ઉપર ઇંડાની સફેતી લગાડી જ-

રા તેલની આંગળી ઉપર ફેરવીને ઉપર સોનેરી વરખને દાબી તેની ઉપર મધ્યમ રીતે ગરમ કીધેલું લોઢાનું અથવા પીતળનું કોતરેલું બીબું જોરથી દાબવું એટલે જે જાતનું બીબું હશે તેવું ચીત્ર પડેલું જણાશે.

૨૧ ત્રીજી રીત—ચોપડીના પૂંઠા ઉપર પહેલાં ગમમાસ્ટીકનો (એક જાતનો ગુંદર) બારીક ભૂકો કરી છાંટવો. પછી તેની ઉપર સોનેરી વરખ મૂકી ઉપર પ્રમાણે ગરમ કીધેલું લોઢાનું બીબું જોરથી દાબવું.

૨૨ રૂપેરી અક્ષર તથા ચિત્રપાડવાની રીત—જેમ ઉપર સોનેરી અક્ષર અથવા ચિત્ર પાડવાની રીત છે, તેજ પ્રમાણે બીબાને ગરમ કરી બનાવવું. પણ તેમાં તફાવત એટલોજ કે સોનેરી વરખને બદલે રૂપેરી વરખ લેવા.

૨૩ કીડના ચામડાના બનાવેલા હૈંચ મોજાને સાફ કરવાની રીત—મોજાને હાથમાં પહેરીને જેમ આપણે આપણા હાથ ધોતા હોઇએ તેમ તેમ મોજાં તદન સાફ થાય, ત્યાં સુધી સ્પીરીટ ઓફ ટરપીનટનથી ધોવા બાદ ગરમ જગ્યા ઉપર અથવા જ્યાં હવા આવવા જવાનો સારો રસ્તો હોય ત્યાં ટાંગી મુકવાં જેથી ટરપીનટનનો વાસ નીકળી જશે.

૨૪ ચામડાને ફુગથી બચાવવાની રીત—પાયરોલી ગ્નીયસ આસીડ ચામડાને લગાડવાથી તેના ઉપર ફુગ આવતી નથી. જો ફુગ આવી હોય તો તે જગોને સુકા કપડાથી સાફ કરીને ઉપર જણાવેલો આસીડ લગાડવાથી ચામડું સાફ થશે બુટ અથવા જોડાને ફુગ આવી હોય તો પણ આ ઉપાય કામે લગાડવો.

૨૫ ચામડાને પાણીથી બચાવવાની રીત—અળસીનું બાળેલું તેલ ૧ બાટલી, બકરાની ચરબી ૧ રતલ, પીળું મીણ ૦॥ રતલ, સાધારણ રાળ ૦॥ રતલ, એ સઘળી ચીજો લઈ ધીમી આંચ ઉપર પીગાળવી. બુટ અને જોડા તદન નવા અને સાફ હોય ત્યારે તેમને લગાર ગરમ કરી આ મેળવણી આખા ભાગ ઉપર ચોળીને લગાડવી આખું ચામડું તેથી પલળે

તેમ કરવું. આમ કરવાથી બુટ અથવા જોડાને પાણી લાગશે નહીં.

૨૬ ચામડું નરમ અને વળે તેમ કરવાની રીત—બુટનું નરમ ચામડું સાફ કરવા માટે ગ્લીસેરાઇન જેવી બીજી કોઈ વસ્તુ નથી. ચામડું તેનાથી નરમ અને સેહેલથી વળે તેવું થાય છે.

૨૭ જોડા ઉપર પાણીની અસર નથાય તેમ કરવાની રીત—રાળ ૧ ઔંસ, ચરબી ૪ ઔંસ, મીણ ૧ ઔંસ, એ બધાને દેવતા પર પીગાળીને તેમાં ૬ ઔંસની ટરપેન્ટાઈન ઓઇલ નાંખવું. આ મિશ્ર જોડાના તળીઆં તથા ઉપરનાં ભાગપર લગાવીને દેવતા પાસે રાખી ઘસવાથી જોડા પાણીથી ભીંજાતા નથી.

૨૮ ચોમાસામાં ભીંજાએલા જોડાને સુકાયા પછી ચમડાઈ જતાં અટકાવવાના રીત—ભીંજાએલા જોડામાં ચણા ભરી રાખવાથી સઘળી ભીનાસ ચુસી લે છે અને તેથી ચીમડાઇ ગયા વીના સુકાઇ જાય છે.

૨૯ ચામડાના સામાનને પાલીસ કરવાની રીત—ગોળ ના ઔંસ, કાજળ ૧ ઔંસ, તેલ ૧ ઔંસ, સરેસ ૧ ઔંસ, અને હીરાકણ ૧ ઔંસ. એ સઘળાંને વાટીને મિશ્ર કરી ચામડાં ઉપર બ્રુસથી ઘસવું.

૩૦ જોડાપર પીળો રંગ ચઢાવવાની રીત—વિલાયતી લાલરંગને આલકોહોલ અથવા રેકટીફાઈડ સ્પીરીટમાં પીગાળી તેમાં કપડાનો કુચો બોળી જોડાપર ઘસીને તેપર સારી પેઠે બ્રુસ ઘસવાથી ચળકતો પીળો રંગ ચઢશે.

૩૧ ચામડાપર બ્લ્યુરંગ ચઢાવવાની રીત—જો ચામડાને બ્લ્યુ રંગનાં કરવાં હોય તો સાફ ચામડાંને પેસાબ અને કાળી ગળીની મેળવણીમાં એક દહાડો બોળી રાખી પછી તેને ફટકડીના ઉકાળેલા ગરમ પાણીમાં એક કલાક સુધી રહેવા દેવાં.

૩૨ બીજી રીત—એલડર બેરીસને પાણીમાં નાંખી ખુબ ઉકાળવું. પછી એ ઉકાળેલા પાણીમાં ચામડાને પલાળી સારી પેઠે મોઇ નાખી નીચો

ની કહવું પછી ફટકડીના ઉકાળાના પાણીમાં બીજે એસટર એસીસ નાંખી સારી પેઠે ઉકાળવું. એ ઉકાળામાં પેલા નીચોવી કાઢેલા ચામડાને પલાળી ઉપલી રીતે એક બે વખત ધોઇ કાઢી નીચોવીને સુકાવા દેવાં. એટલે બ્લ્યુ રંગનાં થશે

૩૩ ત્રીજી રીત—એક રકાબીમાં બરલીન બ્લ્યુ નામના રંગને થોડી ખાટી છાશમાં નાખી થોડા કલાક રહેવા દેવો, પછી તેમાં થોડું ડીલ્યુટ સલફ્યુરીક આસીડ અને ખારનું પાણી નાંખી એ બધાને લાકડીથી હલાવીને મેળવી દેવો પછી જે ચામડાને રંગવું હોય તે ચામડાને લાકડાના ચોકઠા ઉપર ખુબ તાણી બાંધવું. પછી પેલી મેળવણી વાદળી બોળી સાફ કરેલા સફેદ ચામડા ઉપર બધે ફરતું લગાડવું. સુકાયા પછી ઉપર ફરીથી વાદળીથી લગાડવું પણ એમ બીજે હાથ મારવાની અગાઉ પેલા ચાંમડાને ખેંચી ફરેમ સાથે બાંધતા જવું.

૩૪ ચોથી રીત—આઠ ભાગ ગુંદરમાં થોડું પાણી રેડી પીગાળવો. પછી તેમાં ૪૦ ભાગ બરલીન બ્લ્યુ નામનો રંગ નાંખી મેળવીને કપડાથી ગાળીકાઢી તેમાં પાણી રેડી મેળવી દેવો. એ રંગ વાદળીથી સાફ કીધેલા સફેદ ચામડા ઉપર લગાડવો.

૩૫ ચામડાંપર કાળો રંગ ચડાવવાની રીત—જો ચામડાને કાળા રંગનાં કરવાં હોયતો ૯ ભાગ લોઢાનો કાનસે ઘસેલો ભુકો અને ૩૩ ભાગ ખાંડેલા માયાંના ભુકાને જલદ વાઇનનો સરકો ૨૦૦૦ ભાગ નાંખી ચુલા ઉપર મુકી ખુબ ઉકાળીને તેનો અરધો ભાગ રહે કે તેને ગાળી કાઢવું. પછી એ મેળવણીમાં વાદળી બોળી સાફ કરેલા સફેદ ચામડા ઉપર લગાડવું. એક હાથ સુકાયા પછી બીજો હાથ મારવો.

૩૬ બીજી રીત—સાફ કરેલા ચામડા ઉપર હીરાકશીનું પાણી વાદળીથી ખુબ ચોપડવું,

૩૭ ત્રીજી રીત—સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર બ્લાકીંગના એક અથવા બે હાથ મારવા.

૩૮ ચામડાંપર કેસરી પીળો રંગ ચઢાવવાની રીત—ખાટાં બારબેરીરૂટની પાતળી કરચો ૨૫૦ ભાગ અને હળદરનો ખાંડેલો ભુકો ૧૫ ભાગ એ બંનેને એક માટીના વાસણમાં નાંખી તેમાં પાણી રેડી ખુબ ઉકાળવું પછી તેને કપડાંથી ગાળી કાઢી તેમાં થોડાંએક વાક્ષેન્ટીઆના ટીપાં નાંખવાં એ મેળવણી સાફ કરેલા સફેદ ચામડા ઉપર વાદળીથી એક બે વખત લગાડવી.

૩૯ રાતા રંગના ચામડાં—પહેલાં ચામડાને ઘેટને માયાના પાણીમાં બે કલાક સુધી મુકી રાખી પછી તેને નીચોવી કાઢી પ્રોવેટએરીસ, ફટકડી, અને જંગાલના મેળવેલા પાણીમાં બોળી કાઢવું છેવટ તેને બરેઝીલ ઉડના ઉકાળામાં નાખવું.

૪૦ વાયોલેટ રંગના ચામડાં—પતંગના લાકડાના ઉકાળાનું પાણી ૮ ઔંસમાં બરેઝીલ ઉડના ઉકાળાનું પાણી ૨ ઔંસ મેળાવી પછી તેમાં ૧॥ ઔંસ ફટકડીનો ભુકો નાંખી મેળવી દેવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર વાદળીથી લગાડવી.

૪૧ કીરમજી રંગનાં ચામડાં—૧ રતલ પતંગનું લાકડું ૮ ઔંસ, બરેઝીલઉડ ૨ ઔંસ, ડુંગળીની છોલેલી જાડી છાલ, થોડું મીઠું અને ફટકડી એ બધાને ૪ ગ્યાલન પાણીમાં નાંખી ઉકાળવાં. ઠંડી થયા પછી એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડા ઉપર લગાડવી.

૪૨ ઘેરા પીળા રંગના ચામડાં—અવીગનએરીસને ખાંડી બારીક કરેલા ભુકો ૮ ઔંસ, પોટાસ ౦॥ ઔંસ, અને થોડોક ફસ્ટીક એ બધાને પાણીમાં નાખી ઉકાળવાં એ મેળવણી સાફ કીધેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૪૩ પીળા રંગના ચામડાં—એળીઆને અળસીના તેલમાં પી-

ગળાવી મેળવી દેઇ ગાળી કાઢી એ મેળવણી ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૪૪ ગુલાબી રંગનાં ચામડાં—કીરમજ ૧૫ ગ્રેનને ૧ રતલ પાણીમાં નાખી આશરે અરધો કલાક સુધી ખુબ ઊકાળવું. પછી તેમાં પતંગના લાકડાના છોડીઆના ઉકાળાનું પાણી ૨ ઔંસ રેડવું, તથા હાઇડ્રોકલૉરીક આસીડના ૬ ટીપાં નાખી મેળવી દેવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૪૫ નારંગી રંગના ચામડાં—સુમાક, થોડી કાંદાની છાલ અને જેટલું સુમાક લેવું તેથી બમણું ફ્યુસ્ટીક લેવો. એ બધાને પાણીમાં નાંખી ખુબ ઉકાળવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૪૬ બીજી રીત—ફ્યુસ્ટીક બેરીસને ફટકડીના પાણીમાં ઉકાળી એ મેળવણી ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૪૭ આસમાની રંગના ચામડાં—ગરમ પાણીમાં કાળી ગળી નાંખી એક રાત રહેવા દેઇ બીજે દહાડે તેને ગરમ કરી એ મેળવણી ચામડાં ઉપર વાદળીથી લગાડવી.

૪૮ ઓલીવગ્રીન રંગના ચામડાં—ખાંડેલા માયાંનો થોડો ભુકો અને ફ્યુસ્ટીકને પાણીમાં નાંખી ખુબ ઉકાળવું. એ રંગ ઓલીવગ્રીનનો જેવો થાય તેટલું તેમાં હીરાકસીનું પાણી નાંખી મેળવી દેવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડા ઉપર લગાડવી.

૪૯ લાખો રંગના ચામડાં—૧૨ ઔંસ પતગના લાકડાના છોડીયામાં જરા ચુનો અને થોડી ફટકડી નાંખી જોઇએ તેટલા પાણીમાં ઉકાળવા પછી તેમાં બરેઝીલ ઉડના ઊકાળાનું પાણી ૨ અથવા ૩ ઔંસ નાંખી મેળવી દેવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડા ઉપર લગાડવી.

૫૦ લીલા રંગના ચામડાં—ફટકડીના પાણીમાં સાપગ્રીન નાખી ખુબ ઉકાળવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૫૧ બીજી રીત—૧૦ રતલ બારીક વાટેલી ફ્રસ્ટેટ, ૨ રતલ પતંગના લાકડાના બારીક ટોડીયાં, અને ૨ રતલ ફ્રસ્ટીકને પાણીમાં નાંખી ખુબ ઉકાળવું પછી માયાંના ઉકાળાનું પાણી અરધો રતલ તેમાં નાંખવું. તથા તેમાં ૩ ઔંસ મોરથુથુ નાંખી પીગળાવીને મેળવી દેવુ. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૫૨ ત્રીજી રીત—બકથોરન બેરીસનો ઉકાળો ચામડાં ઉપર લગાડવો.

૫૩ ચોથી રીત—પતંગના લકડાનો બારીક ભુકો ૧ રતલ, ૧ ઔંસ કંદ્દાની છોલેલી છાલના ઝીણા કડકા, ૧ ઔંસ વાટેલી ફ્રસ્ટીક અને ૨ ઔંસ ફટકડીનો ભુકો એ બધાને જોઇએ તેટલા પાણીમાં બે કલાક સુધી ઉકાળવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડા ઉપર લગાડવી.

૫૪ જાંબુડા રંગના ચામડાં—ગરમ પાણીમાં સોલ્યુશન ઓફ શૈચીઆલમ બનાવી સાફ કીધેલા ચામડાં ઉપર સારી પેઠે લગાડવું, સુકાયા પછી પતંગના લાકડાના ઉકાળાને ટાઢા પાણીમાં મેળવી ઉપર લગાડવું.

૫૫ ઘેરા લીલા રંગના ચામડાં—સ્ટીલનો કાનસે ઘસેલો ભુકો અને નવસારને પેસાબમાં નાખી પીગાળવો, જ્યારે પીગાળી રહે ત્યારે ચામડાં ઉપર લગાડી છાંયામાં સુકાવા દેવો.

૫૬ ફ્રેંચ રંગના ચામડાં—એવીગન બેરીસ ૪ ઔંસ ખાંડીને લેવો, અને ૨૫ ગ્રેન પોટાસને પાણીમાં નાંખી ઉકાળવું, પછી તેમાં બરેઝીલ ઉડના ઉકાળાનું પાણી જ્યાં સુધી તે રાતા રંગનું થાય ત્યાં સુધી થોડું થોડું નાખતાં જવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

૫૭ ચાકુતી રંગના ચામડાં—અરધો ઔંસ બરેઝીલ ઉડમાં થોડી હળદર નાંખી પાણીમાં ઉકાળવું, એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડા ઉપર લગાડવી.

૫૮ ચેશનટ બ્રાઉન રંગના ચામડાં—પતંગના લાકડાનો બારીક

વેહેર ૧ રતલ, બ્રેઝીલ ઉડનો બારીક વેહેર ૨ રતલ, ફ્યુસ્ટીકનો બારીક ભુકો ૧ રતલ, અને માયાંનો ભુકો ૪ ઔંસ. એ બધાને પાણીમાં નાંખી ખુબ ઉકાળવું. એ મેળવણી સાફ કરેલા ચામડાં ઉપર લગાડવી.

પ્રકરણ ૫ મું,

કાગળ વિષે જુદા જુદા અખતરા.

૧ ચર્મ પત્રના જેવો મજબુત કાગળ બનાવવાની રીત— સફેદ વગર કાંજી પાએલો કાગળ અડધો મીનીટ સુધી જલદ સલફયુરીક આસીડમાં બોળવો, પછી પાણીમાં થોડો નવસાર નાંખી તેમાં તે કાગળને બોળી કાઢવો. તેથી તે કાગળ ઘણો ચાકણો થાય છે.

ટ્રેસીંગ પેપર (ચિત્ર વાગેરેની નકલ કરવાનો કાગળ)— કાગળના તાવને ટેબલ ઉપર પાથરી તેના ઉપરની સપાટી ઉપર કેનેડા બાલસમ અને ટરપેનટાઇન એ બેના સરખા ભાગે મેળવવાથી બનેલા વારનીસનો હાથ મારી સુકાતો ટાંગવો. આથી બરાબર પારદર્શક ન થાય તો ફેરીથી વારનીસનો હાથ મારવો.

૩ કાગળ ઉપર ઝાડનાં પાંદડાંની છાપ લેવાની રીત— એક કાગળનો તાવ લઇ પીંછીથી બારીક તેલનો હાથ મારવો. પછી થોડીવાર સુકવીને તે કાગળની ઉપર મેંશ લાગે તેવી રીતે ધુમાડા વાળી બત્તીની જોત ઉપર ધરી રાખવો, સંભાળ રાખવી કે તે બળી ન જાય, પણ માત્ર મેંશ તેને લાગે, એવી રીતે ધરી રાખવું. પછી કાગળ કરકરો થઈ ગયો હોય તો તેને નરમ કરવાને સારી પાણી વાળી અથવા સરદી વાળી જગ્યામાં મુકવો. ત્યાર બાદ જે પાંદડાની છાપ લેવા ધારી હોય તે પાંદડું કાળજી-

વાળી બાજુપર આસ્તેથી મુકી સરખી રીતે દાબવું. એમ કર્યા પછી તે કાગળ ઉચકી લેઇ ધીમે રહીને ડ્રોઇંગ પેપર ઉપર મુકવો અને તેની ઉપર એક કોરો કાગળ મુકીને ઉપર ચોપડીઓનું વજન મુકવું થોડીવાર રાખી તે વજન ઉપાડી જોશો તો ડ્રોઈંગપેપર ઉપર તે પઠડાની છાપ આબેહુબ માલુમ પડશે

૪ શણના કાગળ બનાવવાની રીત—મજબુત લખવાના કાગળોને એક ગરમ લોઢાની રકાબી ઉપર મૂકી તેપર મધમાખનું મીણ સારી પેઠે ઘસીને લગાડવું.

૫ રોશની આપનારો કાગળ બનાવવાની રીત—અંધારામાં રોશની આપે અને પાણીમાં ભીંજાય નહીં એવો કાગળ કરવાની રીત એક જર્મન પત્ર નીચે મુજબ જણાવે છે. ૪૦ ભાગ કાગળ ૧૦ ભાગ ફોસફોરેસ્ટ પાઉડર, ૧૦ ભાગ પાણી, ૧ ભાગ જેલેટીન અને ૧ ભાગ બાઇકામેટ ઓફ પોટાસની મેળવણીથી આ રોશની આપનારો કાગળ બને છે.

૬ પાણીની અસર ન થાય, એવો તેલનો કાગળ—કાગળનાં તાવ ઉપર ઉકાળેલું તેલ પીંછીથી લગાડી સુકાવા નાંખવો સુકાયા પછી કાગળ ઉપર પાણીની અસર થશે નહીં.

૭ કાગળ પાણીથી ન ભીંજાય તેમ કરવાની રીત—એક વાસણમાં ૮ ઔંસ ફટકડી અને ૩॥ ઔંસ કેસ્ટાઇલ સાબુ એ બંનેને ૫ શેર પાણીમાં પીગાળવા, અને બીજા વાસણમાં ૨ ઔંસ ગુંદને ૫ શેર પાણીમાં પીગાળીને ઉપરના પાણીમાં નાંખવો, હવે આ મિશ્રને ગરમ કરી તેમાં કાગળનો એક એક તાવ જૂદો જૂદો બોળી કાઢીને દોરીપર સુકવવાથી તે પાણીથી ભીંજાતો નથી.

૮ ચપ્પુ ઘસવાનો કાગળ બનાવવાની રીત—વગર કાંજી પાએલા લીસા કાગળની એક બાજુ ભીજવી તે ઉપર સેસક્વી ઓકસાઇડ ઓફ

આયર્ન અને કુરંજ ૫૨૦૨ા ભૂકાની મેળવણી ઘસવી. આ રીતે તૈયાર થએલા કાગળ ઉપર ચપ્પુ ઘસવાથી ચામડાં ઉપર ઘસવાની ગરજ પડતી નથી.

૯ કાગળ ઉપરનું લખાણ દુર કરવાની રીત—કેટલીક જાતની શાહી એવી હોય છે કે તે દુર કરવાનો ઉપાય કરતાં કાગળ નાશ પામે છે. માટે નીચે મુજબ કરવાથી સેહેલાઈથી દુર થાય છે ઊંટના વાળાની પીંછીથી કાગળને પ્રથમ ગરમ પાણીથી ધોવો, પછી અર્ધા પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઔંસ એક સેલેટ ઓફ પોટાસ અથવા એઠઝેલીક આસીડનું પાણી ઉમેરી તે મેળવણી વડે કાગળને ભીજવવો. છેવટે ડાઘવાળી જગોને ફરીથી સાફ પાણીથી ધોઇ બ્લાટીંગ પેપર વડે સુકવવી.

૧૦ તેલવાળા કાગળને સાફ કરવાની રીત—ચિત્ર પાડવાનાં કાગળને તેલથી પારદર્શક કરી પાછો અસલ માફક કરવા માટે કાગળ ઉપર પ્રથમ એરંડીયું લગાડવું તેથી તે પારદર્શક થશે. ને ઉપર ચિત્ર ઉતારી લીધા પછી આલકોહોલના પાણીમાં કાગળને ભીજવ્યાથી તેમાંનું તેલ પાછું દુર થઈ જશે.

૧૧ કાગળ ઉપરથી છેકી નાંખેલા અક્ષર પારખવાની રીત—મી. ગોબર્ટ કહે છે કે કોઈ દસ્તાવેજ ઉપરથી અક્ષર ગમે તેટલી સફાઇથી કાઢી નાંખ્યા હોય તોપણ શાહીમાંના લોઢાનો થોડો અંશ ત્યાં ઉપર રહે છે, અને તેથી તે કાગળની છબી લેવાથી તે અક્ષર જણાઇ આવે છે. ફોટોગ્રાફ લેતી વખતે કાગળના જે ભાગપર અક્ષર લખેલા હોય છે તેના અને જે ભાગ ઉપર એક વખત લખીને અક્ષર કાઢી નાંખ્યા હોય તે જગ્યાપર પડતાં પ્રકાશના કીરણોનું પ્રતીબીંબ જુદી જુદી રીતે પડે છે. આ ઉપરથી ખરા અને ખોટા ફેરફાર કરેલા દસ્તાવેજ ઘણી સહેલાઇથી પકડાઈ આવે છે.

૧૨ સફેદ કાગળ ઉપર ખરેખરૂં ઝાડ બનાવવાની રીત—ગામઠી શાહીથી એક કાગળ ઉપર એક ઝાડનું ચિત્ર પાડવું. અને તેનાં પાંદડાં તથા ફુલો; ફેરોઓલી નીમ્યુરેટ, ત્રાંબાનામ્યુરેટ અને કોઓલીનાં એસી-

ડથી રંગવાં સુકાવા પછી તે કાગળ ઉપર માત્ર શાહીથી પાડેલી ઝાડની ડાં-ખળીઓ દેખાશે, પણ જો તેને દેવતાની ગરમી દેખાડશે ને તરતજ પદ્દા તથા ફુલો પોતાના ખરા રંગમાં દેખાશે, અને જ્યાં સુધી તે કાગળ ગરમ રહેશે ત્યાં સુધી તેવાંજ રહેશે, પણ કાગળ ઠંડો પડતો જશે તેમ તેનો રંગ કમી થતો જશે.

૧૩ ચોપડીના પાના ઉપર સોનેરી ઢોળ ચડાવવાની રીત— ચોપડીને પ્રેસમાં મજબુત દાબી રાખવી. પછી તીખા લોઢાના કડકા વડે તે ચોપડીનાં પાનાને ધસીને સાફ કરવાં અને તેની ઉપર ગેરૂને પાણીમાં ઘ-સીને તે ગેરૂનું પાણી પેલાં પાના ઉપર લગાડવું. પછી સોનેરી વરખમાંજ ચોપડીમાંથી વરખનાં પાનાને સરખાં કાપી કાઢવાં. પછી ઇંડાંની સફેદીને પાણી સાથે સારી પેડે મેળવીને નરમ પીંછી તેમાં, બોળીને પેલું ગેરૂ લગા-ડેલું પાણી જરા સુકાવા આવે એટલે તે પર લગાડવું. અને વરખને પીંછીથી તે પાંના ઉપર સરખો દાબવો, એટલે વરખ ચુસી વળગી જશે એ પ્રમાણે ચોપડીના પાનાંની ત્રણે બાજુએ વરખ લગાડી થોડીવાર રહેવા દેવું. પછી સુંવાળો એક કઠણ પથર કે જે ઘુટવાના કામમાં આવે છે, તેવડે જોરથી ઘું-ટીને પાનાંનો ચળકાટ કાઢવો. અથવા હાથીદાંતના સુંવાળા હાથાથી ઘસવું.

૧૪ કાગળ ઉપર કલાઇ ચોઢવાની રીત—થોડા સરેસના કડકા લેઇ તેમને પાણીમાં ભીંજવી રાખવા, અને બરાબર નરમ થયા પછી તેમને પહોળા મોઢાની કાચની બાટલીમાં મુકી તેપર જલદ સીરકો અથવા એસે-ટીક આસીડ નાંખવું. પછી તે બાટલીને પાણીના વાસણમાં મુકી તેને ગરમ કરવું એટલે થોડીવારમાં સઘળો સરેસ ગળી જશે. આ રીતે તૈયાર કરેલો સરેસ ચાંદી અને સોના શિવાય સઘળી ધાતુઓ ઉપર અસર કરે છે, અને તે મને નરમ કરે છે. અને તેથી કરીને તેમને કાગળ સાથે ચોટાડી શકાય છે.

૧૫ કાગળના જાડા તખતા બનાવવાની રીત—આમોનીઆ અને મોરથુથુ એ બન્નેનું મીશ્રણ કરીને તેમાં કાગળને ઝબોળી કાઢવા. ૫-

છી તે પ્રકારના બે કાગળ એકમેકને ચોટાડી દાબવાના સંચામાં દાબી કાઢે છે. આવી રીતે જોઇએ તેટલો જાડો કાગળનો તખતો તૈયાર થાય છે. વિષેશ મજબુત તખતા બનાવવા હોય તો કાગળ વચ્ચે કપડું નાંખવું. આમોનીઆનું મીશ્રણ તૈયાર કરવું, એ પણ ઘણું સહેલું છે. આવા પ્રકારથી તૈયાર કરેલા કાગળના તખતા ખુબ મજબુત અને ટકાઉ રહેશે.

૧૬ પેનસીલથી કાઢેલાં ચિત્ર લાંબી મુદત સુધી રાખવાની રીત—પીકચરને એક પહોળી રકાબીમાં મુકી તેપર દુધને ઉકાળીને ઠંડુ પાડી મલાઇ કાઢી લઈ તે દુધ પીકચર ઉપર રેડવું. કદી કોઈ જગ્યા લાગ્યા વિનાની રહી જાય તો તેટલી જગ્યા ઉપર પીંછીથી દુધ ધીમેથી લગાડવું. જ્યારે કાગળના બધા ભાગ ઉપર દુધ લાગી જાય ત્યારે કાગળ ઊંચો કરી તમામ દુધ નિતરવા દેવું અને કોઈ ટીપાં રહી જાય તે પીંછીથી કાઢી લેવાં. બાદ તેને સંભાળથી સુકવવો એટલે પછીથી પેનસીલનો શેક ઝાંખો પડી જશે નહીં. જો આઈસીંગ્લાસ વાપરોતો પ્રથમ તેને પાણીમાં ભીંજવી રાખી બાદ બીજા પાણીનાં વાસણમાં તે વાટકી મુકી પાણી ઉકાળવું એટલે નીચેના પાણીની ગરમીથી આઇસીંગ્લાસ પીગળી જશે. આ રીતે પીગાળેલો આઇસીંગ્લાસ ઊંટના વાળની પીંછીથી સેહેલાઇથી લગાડી સકાશે. ચોખાની પાતળી કાંજી કપડાંમાં ગળીને તે વાપરશો તોપણ તેવીજ અસર થશે.

૧૭ સાદા કાગળને ચામડાના કાગળની માફક મજબુત કરવાની રીત—૨ ભાગ ગંધકનો તેજાબ જેને ઇંગ્રેજીમાં સલફ્યુરીક આસિડ કહેછે તે અને પાણી ૧ ભાગ. એ બંનેની મેળવણીમાં જો એક સાદો કાગળ જલદીથી બોળી કાઢી તેને સાફ પાણીથી ઉતાવળે ધોઇ નાંખ્યો હોય તો તે ચામડાનાં કાગળ જેવો મજબુત થાય છે. પણ પેલા તેજાબના પાણીમાં તેને બોળતી વખતે તથા તેને બીજા સાફ પાણીએ ધોતી વખતે ઘણીજ ઉતાવળ કરવી જોઇએ. એમ કર્યાથી કાગળ મજબુત થાય છે.

૧૮ બીજી રીત—કાગળને મજબુત કરવા સારૂ આ અજાએબ જેવી રીત છે. સફેત સાબુના એક કટકાને પાણીમાં ઉકાળી ચીકણું પાણી થાય તેને એક પીંછીવડે એક કાગળના કટકા ઉપર લગાડવું અને તે સુકાયા બાદ તેના ઉપર ફટકડીનાં પાણીનો હાથ મારવો. જેથી તે ચામડાં જેવો મજબુત થશે એ રીતથી શાહી ચુસવાના કાગળો પણ ઘણા મજબુત થાય છે.

૧૯ કાગળ ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીત—કાગળના જે ભાગ ઉપર ચીકણો ડાઘ પડયો હોય તે ભાગને લગાર ગરમ કરવો, પછી તે ઉપર બ્લોટીંગ પેપરના કટકા સારી પેઠે દાબવા તે એટલે સુધી કે સઘળી ચીકાશ તે કાગળ સોશી લે ત્યાર પછી તે ડાઘવાળા કાગળ ઉપર બંને બાજુએ ટરપીનટાઇન લગાડવું. અને એ પ્રમાણે બે ચાર વખત કરવાથી ચિકાશ નીકળી જશે. બાદ તે ડાઘ ઉપર પીંછીવડે લગાડવો. એમ કરવાથી ચીકાશનો ડાઘ તદન જતો રહેશે.

૨૦ કાગળ ઉપરથી લોઢાના ડાઘ કાઢવાની રીત—લોઢાના ડાઘ ઉપર સોલ્યુશન ઓફ સબક્યુરેટ ઓફ પોટાસ લગાડવો, ત્યાર પછી તેની ઉપર ઓક્ઝાલીક આંસીડ લગાડવું એટલે ડાઘ જતો રહેશે.

૨૧ કાગળ ઉપરથી લુનરકાસ્ટીકના ડાઘ કાઢવાની રીત—૨ દ્રામ કલોરાઇડ ઓફ મરકયુરીને ૨ દ્રામ હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં નાંખી પીગળવા દેવું. પછી એ મેળવણીમાં ઊંટના વાળની પીંછી બોળી ડાઘની ઉપર લગાડી તરતજ પાણીમાં બોળી કાઢવું એટલે ડાઘ જતો રહેશે. પણ તેને તડકામાં સુકવવું નહીં.

૨૨ બીજી રીત— ડાઘવાળા કાગળને જરા ભીંજાવી તેની ઉપર આયોડાઇડ ઓફ પોટાશીઅમનો નાનો કટકો ઘસવો, પછી ગરમ પાણીથી ધોઇ નાંખવું.

૨૩ અગ્નીની અસર ન થાય એવો કાગળ કરવાની રીત—ફટકડીનું પાણી લઇ તેમાં કાગળને બોળવો, અને તે કાગળ સુકવવા માટે દોરડા ઉપર ખુલ્લો કરવો; સુકાયાથી તે તૈયાર થશે. કોઇ પણ પ્રકારનાં કાગળ ઉપર એવી ક્રીયા કરી શકાશે. કાગળ બરાબર તૈયાર થયો છે કે કેમ તેની તપાસ કરવા માટે એકાદ કાગનો કટકો ચુલા ઉપર મુકી તપાશી જોવો. અને સંતોષકારક પરીણામ નહીં નીપજે તો ફટકડીના પાણીમાં કાગળ ફરીથી બોળી સુકવવો.

૨૪ કાગળને પીળો રંગ ચડાવવાની રીત—ફ્રેન્ચ દેશમાં "વૈરી" એ નામના ફળથી કાગળને પીળા રગે છે, તે પ્રમાણેજ અથવા તે કરતાં વધારે આપણે ત્યાં હળદરથી રંગવામાં આવે છે. ૨॥ તોલા હળદર લેઇ તેને ખુબ ઝીણી ખાંડી લુગડાંવતી ચાલી તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઈન આશરે ૦। થી ૦॥ શેર સુધી લઇ તેમાં પલાળવી પછી કાગળ ઉપર પોતાવતી ચોપડવું. ઉપરનો રંગ રેશમ જેવો સારો મજેનો તેજદાર થાય છે. સ્પીરીટ ઓફ વાઈન મળે નહીંતો સારો મહુડાનો દારૂ લઇ વાપરવો. કદી તે પણ ન મળેતો ફટકડીનું પાણી લઈ તેમાં હળદર ઉકાળવી.

૨૫ બીજી રીત—હળદર તથા કળીચુનાનું પાણી એકઠું કરી તેમાં કાગળ બોળી પછી તેને ખાટા લીંબુનાં રસમાં સુકવવો એટલે પાકા રંગનો પીળો કાગળ થશે.

૨૬ ત્રીજી રીત—હારસીંગારનાં ફુલને પાણીમાં પીગાળીને તેમાં ખારો તથા લીંબુનો રસ નાંખી કાગળ બોળવાથી સોનેરી પીળો થશે.

૨૭ નારંગીઓ રંગ કરવાની રીત—કાગળને પીળો રંગવાની રીતમાં જણાવેલા રંગમાં જરા હીરાદખણ નામનો ગુંદર થાય છે તે નાંખએટલે નારંગીઓ રંગ થશે.

૨૮ કાગળને રાતો કરવાની રીત—સારો કીરમજી રાતો રંગ કરવો

હોય તો ફક્ત હીરાદખણનાં પાણીને કાગળ ઉપર પોતાવતી ચોપડવું. પાણીમાં હીરાદખણ તથા ફટકડી નાંખી ઉકાળવું, એટલે રંગવાનું પાણી તૈયાર થશે.

૨૯ સફેદ અક્ષર સફેદ કાગળપર લખવાની રીત—ગોળનું પાણી કરી તે વતી કાગળપર લખીને અક્ષર સુકાવા દેવા. પછી કાજળ અને તેલ એકઠું કાદવીને કાગળ ઉપર ચોપડવું. તેના ઉપર પાણી છાંટતાં રહેવું એટલે જેટલા અક્ષર લખ્યા હશે તેટલા સફેદ થશે.

૩૦ સફેદ કાગળને ભગવો રંગ કરવાની રીત—હળદર ૧ ભાગ, તથા કળીચુંનો ૧ ભાગ, તેનું એકઠું પાણી કરી તેમાં સફેદ કાગળ બોળી સુકવવો એટલે સફેદ કાગળ હશે તે ભગવા રંગનો થશે.

૩૧ લીથોગ્રાફનો કાગળ બનાવવાની રીત—કાંજી ૬ ઔંસ, ગુંદર ૨ ઔંસ, ફટકડી ૧ ઔંસ એ ત્રણમાંથી દરેક વસ્તુને ગરમ પાણીમાં જુદી જુદી પલાળવી, પછી તે પાણીને સાથે મેળવી ગાળી નાંખવું. એ ગાળેલી પ્રવાહી ઠંડી હોય તેવામાંજ રંગવાની સારી પીંછીએ અથવા વાદળીથી કાગળ ઉપર તેને લગાડવી. એકવાર સુકાયા પછી બીજીવાર આ મિશ્ર ચોપડી તે પાણી સુકાયા પછી ત્રીજીવાર ચોપડવું. કાગળને સફાઈદાર કરવા સારૂ દાબવા એટલે તૈયાર થશે.

૩૨ કાગળના આધારે દુઃખતા દાંત મટાડવાની રીત—સાધારણ લખવાનો કાગળ લેઈ તેને પડાના આકારમાં બનાવવો. પછી પડાનું પહેલું મોઢું સળગાવવું, તેથી પડાના સાંકડા મોઢામાંથી પુષ્કળ ધુમાડો નીકળશે. તે ધુમાડો એક રૂપેરી ચમચામાં એકઠો કરવો. જ્યારે આખા કાગળનો પડો બળી પુરો થશે. ત્યારે પેલા ચમચામાં થોડુંક તેલ માલમ પડશે. એક લગાર કપડાનો કટકો લઇ તે તેલમાં બોળી પછી જે ઠેકાણે દાંત દુખતા હોય ત્યાં મુકવાથી દુખતા દાંત મટી જશે.

પ્રકરણ ૬ ઠું.

ઇંગ્રેજી રીતે દવાઓ બનાવવાની જુદી જુદી રીતો.

૧ એક્વારીજીઆ—૧ ભાગ નાઇટ્રીક આસીડ અને ૨ ભાગ હાઇડ્રોકલોરીક આસીડ મીશ્ર કરવાં. આ મીશ્ર સોનું, પ્લાટીનમ વીગેરે ઊંચી ધાતુઓ ગાળવામાં કામ આવે છે.

૨ બીજી રીત—૧૬ ઔંસ નાઇટ્રીક આસીડ અને ૪ ઔંસ મીઠું એ બન્નેને એક કાચના વાસણમાં મુકી તેનો અર્ક ખેંચવો.

૩ ગોલ્ડ સાઇઝ—પીળો રંગ ૧ ભાગ, કોપાળવારનીસ ૨ ભાગ, સાદું અળસીનું તેલ ૩ ભાગ, ટરપીનટાઇન ૪ ભાગ, અને ઉકાળેલું અળશીનું તેલ ૫ ભાગ, પહેલાં પીળા રંગને ખુબ બારીક વાટીને જરા તેલ સાથે મેળવીને ખુબ ઘુટવો, બાદ તેમાં બીજી સઘળી ચીજો નાંખી મીશ્ર કરવી. આ મીશ્ર કાચ, કાગળ, લાકડું, વીગેરેપર સોના રૂપાની ભુકી ચડાવવામાં આવે છે.

૪ ગોલ્ડ પાઉડર—સોનાના વરખને મધમાં નાંખી ખુબ બારીક વાટવાં, અને સારી પેઠે બારીક થયા પછી તેમાં ગરમ પાણી નાંખી હલાવવું. એટલે સઘળુ મધ પીગળી જશે. આ પાણીને જરાવાર ઠરવાદેઈ નીતારી લેવું. આ પ્રમાણે ૩-૪ વખત કરવાથી સોનાનો ઘણોજ બારીક ભુકો વાસણને તળીએ રહેશે. આ પાઉડર ગીલ્ટ કરવામાં તેમજ સોનેરી સાહી કરવામાં વપરાય છે.

૫ સીલવર પાઉડર—ચાંદીના વરખ લેઈ ઉપર મુજબ મધમાં વાટીને ધોઈ નાંખવાથી સીલવર પાઉડર બને છે. આ ભુકી પણ ગીલ્ટ અને રૂપેરી શાહી બનાવવાંનાં કામમાં આવે છે.

૬ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર—એક કાચના પ્યાલામાં ૩ ભાગ નાઇટ્રીક આસીડમાં, ૧ ભાગ પાણી નાંખી મીશ્ર કરવું, બાદ તે પ્યાલાને એક ગરમ પાણીના વાસણમાં મુકીને પાણી ગરમ કરવું. અને એક ભાગ ચોખી ચાંદીના બારીક કડકા કરી પ્યાલામાં નાંખી હલાવતાં જવું, એટલે તે સઘળા ગળી જશે. ગળી ગયા બાદ ગરમી જારી રાખવાને સઘળું પાણી ઉડાડી નાંખવું. એટલે પ્યાલાને તળીએ ખાંડ જેવો ભુકો રહેશે. આ ભુકાને નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર કહે છે, અને તેને કાળી બાટલીમાં ભરી અજવાળુ ન લાગે તેવી જગ્યામાં મુકવી. આ ભુકામાં અથવા તેના પાણીમાં હાથ બોળવાથી હાથ કાળા થાય છે, અને ચામડી બળી જાય છે; માટે સંભાળવું. આ ચીજ ગીલ્ટના કામમાં વપરાય છે.

૭ કલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર—ઉપર મુજબ બનાવેલી નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરને ચોખ્ખા પાણીમાં પીગાળી તેમાં મીઠાનું પાણી ધીમે ધીમે નાંખી હલાવતાં જવું, એટલે ચાક જેવો ભૂકો નીચે બેસસે, આ ભૂકો અજવાળામાં રાખવાથી કાળો પડી જાય, માટે તેને કાળી બાટલીમાં રાખવો, અને ગીલ્ટનાં કામ વખતેજ કાઢી તરત વાપરવો.

૮ નાઇટ્રેટ ઓફ મરકયુરી—૨ ભાગ નાઇટ્રેટ આસીડમાં, ૧ ભાગ પાણી નાંખી તેમાં ૧ ભાગ પારો નાંખી મુકવો, એટલે તે થોડોથોડો પીગળશે. જ્યારે જોઇએ ત્યારે ઉપરથી પાણી કાઢી લઇ બીજું ચોખ્ખું પાણી મીશ્ર કરી વાપરવું. અને બાટલીમાં બીજું નાઇટ્રીક આસીડ અથવા પારો નાંખવો. આ દવા ગીલ્ટમાં વપરાય છે.

૯ પ્રોટોકલોરાઇડ ઓફ ટીન—જલદ હાઇડ્રોકલોરીક આસીડમાં શુદ્ધ કલાઇના ઝીણા કટકા ગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવા, ગળી ગયા પછી તે પ્યાલાને બીજા ગરમ પાણીનાં વાસણમાં મુકી સઘળું એસીડ ઉડાડી નાંખવું. એટલે નીચે કાચ જેવો ભુકો રહેશે. તેને પ્રોટોકલોરાઇડ ઓફ ટીન કહે છે.

આ દવા કલાઇનું ઝાડ બનાવવામાં આવે છે.

૧૦ સલ્ફેટ ઓફ ઇન્ડીગો—૧ શેર જલદ ગંધકનાં તેજાબમાં ૦। શેર ગળી નાંખીને ખુબ હલાવી થોડા દીવસ રાખવી. એટલે થોડી મુદ્દતમાં સઘળી ગળી પીગળી જશે. આ ચીજ શાહી બનાવવામાં તેમજ લાકડા રંગવામાં કામ આવે છે.

૧૧ કલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ—એક વારીજીઆમાં કહેલી રીત મુજબ બનાવી તેમાં સોનાનાં પતરાના ઝીણા કટકા કરી પીગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવા. ઝટ પીગાળવા માટે તેને ગરમ પાણીના વાસણમાં મુકી તે પાણી ઉકાળવું. આ પ્રમાણે સોનું પીગળી ગયા પછી ગરમી જારી રાખીને સઘળું પ્યાલા માંહેલું પાણી ઉડાડી નાંખવું, એટલે નીચે લાલ રંગનો ભુકો રહેશે. તેને કલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ કહે છે અને તે ગીલ્ટ કરવાના કામમાં વપરાય છે.

૧૨ પ્લાટીનમ કલોરાઇડ—પ્લાટીનમના પતરાંના ઝીણા કટકાને એક વારીજીઆમાં પીગાળીને સઘળુ પાણી ગરમીથી ઉડાડી નાખવાથી નીચે લીલા રંગનો ભુકો રહેશે. તેને પ્લાટીનમ કલોરાઇડ કહે છે. અને તે પ્લાટીનમનો ગીલ્ટ ચડાવવામાં ઉપયોગી છે.

૧૩ સલ્ફેટ ઓફ ઝીંક—૨ ભાગ ગંધકના તેજાબમાં, ૧ ભાગ પાણી નાંખી તેમાં જસતના કડકા પીગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવા. પીગળી ગયા પછી ગરમ પાણીના વાસણમાં તે પ્યાલાને મુકીને સઘળો તેજાબ ઉડાડી નાંખવાથી તળીએ સાકર જેવો ભુકો બેસશે, તેને સલ્ફેટ ઓફ ઝીંક કહે છે. અને તે ગીલ્ટનાં કામમાં આવે છે.

૧૪ ઓકસાઇડ ઓફ કોપર—મોરથુથુ પાણીમાં પીગાળીને તેમાં થોડાં જસતના કડકા નાંખી થોડા દીવસ રાખી મુકવું. અને દીવસમાં બે ચાર વખત હલાવવું. થોડી મુદ્દતમાં ત્રાંબાનો કાળો ભૂકો નીચે બેઠેલો જણાશે તેને લઇને સુકવી આતશબાજીના કામમાં વાપરે છે.

૧૫ ચરટીઅર્સ કોપર—થોડું મોરથુથુ લેઇને તેને જેમ બને તેમ ઓછા પાણીમાં પીગાળવું, અને બીજા વાસણમાં તેટલાજ વજનનો કલોરેટ ઓફ પોટાસ લેઇ તેને પણ જેમ બને તેમ ઓછા પાણીમાં પીગાળવો બાદ બન્નેને મીશ્ર કરીને સાફ દેવતા ઉપર ગરમ કરવું. અને બધું પાણી ઉડી ગયા પછી નીચે રહેલા લીલા રંગના ભુકાપર લાઇકર એમોનીઆ નાંખવું. એટલે તેનો રંગ ઘેરો આસમાની થઈ જશે. આ પાણી ગરમ જગ્યામાં થોડા દીવસ મુકી રાખવું એટલે તમામ પાણી ઉડી જશે અને આસમાની રંગનો ભુકો માત્ર રહેશે. આ ભુકાને ચરટીઅર્સ કોપર કહે છે. અને તે આતસબાજીમાં વપરાય છે

૧૬ પીટી પાઉડર—કલાઇને એક વારજીઆમાં પીગાળીને તેમાં લાઇકર એમોનીઆ ધીમે ધીમે નાંખી હલાવવું. આથી ઘેરો ભુકો નીચે બેસસે તેને કાઢી લઇ બે ચાર વખત સાફ પાણીથી ધોવો, બાદ સુકાવીને શીંગડાં, હાથીદાંત વગેરે પાલીસ કરવાના કામમાં લેવો.

૧૭ ઓકસાઇડ ઓફ આયર્ન—હીરાકશીનાં પાણીમાં સોડાબાઇ કારબોનેટનું પાણી નાંખી થોડીવાર રાખવાથી લાલ ભૂકો નીચે બેસસે. તે લઇ સુકવીને વાપરવો. આ ચીજ જર્મન સીલવરની ચીજને સાફ કરવામાં કામ આવે છે.

૧૮ ડીસ્ટીલવોટર—પાણીને અર્ક ખેંચવાની રીત મુજબ વાસણમાં નાંખી તેની બાફને ફરીથી ઠંડી કરવાથી પાણી બને છે, તેને ડીસ્ટીલવોટર કહે છે, વરસાદનું પાણી ડીસ્ટીલવોટરને ઘણું મળતું આવે છે.

૧૯ નાઇટ્રો મ્યુરીએટ ઓફ ટીન—એક વારજીઆમાં કલાઇના ઝીણા કડકા પીગાળવા. પીગાળ્યા પછી તે વાસણને બીજા ગરમ પાણીનાં વાસણમાં મુકીને સઘળો તેજાબ ઉડાડી નાંખી નીચેનો ભૂકો કાઢી લેવો. આ દવા હાથીદાંત રંગવામાં કામ આવે છે.

૨૦ નાઇટ્રેટ ઓફ આયર્ન—લોઢાના નાના કડકાને ૨ ભાગ નાઇટ્રીક આસીડ અને ૧ ભાગ પાણી એ બેના મીશ્રમાં પીગાળવાથી નાઇટ્રેટ ઓફ આયર્ન બને છે, આ દવા ધાતુઓનાં રંગ બદલવામાં વપરાય છે.

૨૧ નાઇટ્રીક આસીડ—ઉંચા સુરાખારની બારીક ભૂકી ૨ પૌંડ, સલફ્યુરીક આસીડ ૨ પૌંડ, એ બંનેને એકઠું કરી રિટોર્ટમાં ભરવું. રિટોર્ટને છેડે એક બીજું ભીનું કપડું વિટાળી નળીની મારફતે લગાવવું, ત્યાર પછી તે વાસણને એક રેતી ભરેલા વાસણમાં મુકવું, અને લાલ રંગની વરાળ આવતાં સુધી એસીડ તૈયાર થાય છે એમ સમજવું અને તેની નિચે ખુબ તાપ કરવો. ત્યાર પછી તે નાઇટ્રીક આસીડમાં ૧ ઔંસ સુરોખાર મીશ્ર કરીને તેને ફરી ઉપર લખ્યા પ્રમાણે કરવું. આ આસીડ સારો પેડે ઉતર્યું કે તેનો રંગ જરા ઉદો અને જરા પીળાસ ઉપર રહે છે.

૨૨ ફોસફરસ બનાવવાની રીત—ફટકડી ૩ ભાગ, અને સાકર ૧ ભાગ એકઠાં કરી લોઢી ઉપર લોઢાના ચમચાથી કોયલાની માફક કાળું થતાં સુધી ઘુંટીને ભૂકો કરવો. પછી તેને ઇંચ લાંબા ડોકાની શીશીમાં ભરવું. અને એક માટલામાં ૨॥ ઇંચ રેતી નાંખીને તેની વચ્ચોવચ પેલો સીસો ૧॥ ઇંચ પુરવો. સીસાનું મોં ઉઘાડું રાખવું, પછી તે માટલાની આસપાસ દેવતા લગાડીને તે સીસાગાંથી ચીકટ જેવો પદાર્થ ઉડી ગયા પછી તે માટલું તરત તપાવીને લાલ કરવું. એટલે તે પદાર્થમાંથી ગંધકની વરાળની માફક વરાળ નીકળવા માંડશે. તે વરાળ નિકળતી બંધ થાય એટલે તરતજ તેને બુચ મારી બહાર કાઢવું. અને તેને બીલકુલ હવા લાગવા દેવી નહીં. પછી એક શીશીમાં પાણી ભરીને તેમાં પેલો પદાર્થ નાંખીને કાચનો બુચ મારવો. એટલે એ ફોસફરસ થયો. આ ફોસફરસ ઘણા દીવસ સુધી રાખવો હોયતો વારંવાર એ શીશીનો બુચ ઉગાડવો નહીં. ઉઘાડવાથી હવા લાગશે કે તરતજ તેમાંથી જવાળા નીકળવા માંડશે. પરંતુ ફરી બુચ માર્યાથી

જવાળા નીકળતી બંધ થશે. આ ફોસફરસનો કાંકરો જો કાગળ ઉપર મુકયો હોયતો કાગળ બળવા માંડશે અને તે કાંકરો દેવતાની માફક લાલ માલમ પડશે.

૨૩ બીજી રીત—ફટકડી ૫ ભાગ અને ઘઉંનો લોટ ૧ ભાગ એકઠાં કરીને તે મીશ્રણ ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે એક શીશીમાં ભરી તે શીશી રેતી ભરેલા માટલાની વચ્ચોવચ પુરીને તે માટલાને લાલ થતાં સુધી ખુબ તાપ લગાડવો. એટલે ઉપર પ્રમાણે ફોસફરસ તેયાર થશે. ત્યાર પછી ફોસફરસને હવા ન લાગે એવી રીતે બીજા પાણી ભરેલા સીસામાં કાઢી લેવું. અને મજબુત કાચનો બુચ મારી રાખવો.

૨૪ ત્રીજી રીત—કાલવાની છીંપનો ચુનો ૩ ભાગ અને ગંધકનાં ફુલ ૧ ભાગ એકઠાં કરી એક કુલડીમાં નાંખી તે કુલડીને એક કલાક સુધી કોયલાનો ખુબ તાપ દેવો તે કુલડી ઠંડી થયા પછી તેમાંથી ગોળી કાઢી લેઇ તેને ચપ્પુથી ખોતરી જોવું એટલે જો સફેદ ભૂકો નીકળે તો ઉત્તમ ફોસફરસ તેયાર થયો એમ સમજવું.

૨૫ લાલ ફોસફરસ—ઓકશીજન વગરની જગોમાં કેટલાક વખત સુધી ફોસફરસ ઉષ્ણ સ્થિતીમાં રાખ્યાથી લાલ ફોસફરસ તેયાર થાય છે. આ ઓગળેલો ફોસફરસ પ્રથમ પારદર્શક રંગ વગરનો રહે છે, થોડા વખત પછી લાલ થાય છે, અને સુકાયા પછી કીરમજી રંગનો ભુકો થાય છે, અને જ્યારે તાવે છે ત્યારે કાળો થાય છે. આ ફોસફરસ સાધારણ ઉષ્ણ જગ્યામાં રાખ્યાથી સળગતો નથી. આ ફોસફરસ સાધારણ ફોસફરસ કરતાં નીચો થાય છે. માટે ઘણું કરીને દીવાસળીઓ કરવામાં વપરાય છે.

૨૬ કોલ્ડક્રીમ બનાવવાની રીત—સફેદ મીણ ૧ એાંસ, બદામનું તેલ ૪ ઔંસ, ગુલાબ જળ ૩ ઔંસ, ટંકણખાર ૦॥ ડ્રામ, ગુલાબના તેલનાં ૫ ટીપાં. એ પ્રમાણે લેઇને એક માટીનાં વાસણમાં મીણ નાંખી ધીમી આંચપર ઓગાળવું, અને તેમાં બદામનું તે ણમાં ખવું. પછીલતે નાંકટ

ખારની ભૂકીનાંખી તે વાસણ નીચે ઉતારી ઠાઢું પડે તેમાં ગુલાબજળ થોડું થોડું નાંખી હલાવવું. તે એક રસ થયા પછી એક કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું. આ દવા શરીરની ચામડી નરમ અને સારી સ્થિતિમાં રાખવા માટે અને શીઆળામાં શરીર ફાટે છે તે ઉપર લગાડવા માટે કામ આવે છે.

૨૭ મોલ્ક ઓફ રોઝ—પાંચ ઔંસ મીઠી બદામ, ૧ ઔંસ કડવી બદામ, ૨।। પાઇન્ટ ગુલાબજળ, સફેદ સાબુ ૦।। ઔંસ, મીણ બતી બનાવવાની ચરબી ૨ ઔંસ, સફેદ મીણ ૦।। ઔંસ, લવંડરનાં તેલનાં ૨૦ ટીપાં, ગુલાબનું અતર ૨૦ ટીપાં, અને એક પાઇન્ટ સારો દારૂ પ્રથમ બદામ છુંદી તેમાં થોડા ગુલાબ અને સાબુ નાંખવો. પછી ખુબ છુંદવું અને બદામનું તેલ, સફેદ મીણ અને ચરબી સર્વેને એક વાસણમાં નાંખી ધીમી આંચે ઓગાળવાં. પછી છુંદેલી બદામ પેલા મીશ્રણમાં નાંખી એક રસ કરીને મલમલનો કટકો લેઈ તે બધું ગાળી નાંખવું. પછી ગુલાબજળ, અત્તર અને દારૂ મેળવવાં.

૨૮ સોડાવૉટર—સોડાવૉટરની એક શીશી પાણીથી પોણી ભરવી. શીશીને બરાબર ખુચ બેસતો આવે તેવો આગળથી તૈયાર રાખવો. પછી તેમાં બાઇકારબોનેટ ઓફ સોડા નાંખવો. અને તેની ઉપર ૧૦ થી ૧૨ ટીપાં સલફ્યુરીક એસીડ નાંખવાં. શીશીને તરત ખુચ મારી તારથી બાંધી લેવી પણ શીશી ભરતી વખત તપાસ રાખવી કે તેમાં ફાટ અથવા ચીર પડેલી હોય નહીં.

૨૯ બીજી રીત—બાઇકારબોનેટ ઓફ સોડા ૦।। દ્રામ અને સલ્ફ્યુરીક એસીડને બદલે ૨૮ ગ્રેન ટારટરીક અથવા સાઇટ્રીક એશીડ નાંખી બાટલીને ખુચ મારી તારથી બાંધી લેવી

૩૦ લેમોનેડ વૉટર—એક શેર પાણીમાં ૦। રતલ સાકરને પીગાળી તેને ચુલા ઉપર મૂકી ધીમી આંચે ઉકાળવું જેવું તે પાણી ગરમ થાય કે તેમાં ૨ દ્રામ એસીટીક આસીડ અને ૪ ઔંસ ટાર્ટરીક આસીડ ઉમેર?

મેળવણીને ઠંડી પડવા દેવી. પછી તેને સુગંધ આપવા માટે લીંબુનાં એસેન્સનાં થોડાં ટીપાં નાંખી તે મેળવણીનાં ૭ ભાગ કરી એકેકો ભાગ પાણીથી પોણી ભરેલી લેમોનેડની શીશીમાં નાંખવો. અને તેમાં ૩૦ ગ્રેન કારબોનેટ ઓફસોડા ઉમેરી તરત બુચ મારી તાર બાંધી લેવો.

૩૧ લવંડર વાટર—સારૂં લવંડરનું તેલ ૪ દ્રામ, લવિંગનું તેલ ૦ાા દ્રામ, કસ્તુરી ૫ ગ્રેન, સ્પીરીટ ઓફ વાઈન ૬ ઔંસ, પાણી એક ઔંસ એ પ્રમાણે લઇ પહેલાં લવંડરનું તેલ થોડા સ્પીરીટ ઓફ વાઈન સાથે મેળવવું. પછી બાકીની ચીજો તેમાં નાંખીને એક બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારીને બે માસ સુધી રહેવા દેવું. પછી તેને વાપરવું.

૩૨-બીજી રીત—૨ ઔંસ ઓરીસરૂટ, ૦ાા ઔંસ સ્વચ્છ ઈંગ્રેજી લવંડર તેલ, અને ૧ પાઈન્ટ વાઇનનો શુદ્ધ અર્ક લઇ ત્રણે ચીજોને એકઠી કરી એક પખવાડીઆ સુધી એમને એમ એકાંતુ જગ્યામાં રહેવા દેવું. પછી તેને ગાળીને ઉપયોગમાં લેવું.

૩૩ ત્રીજી રીત—એક ગ્યાલન રૂકસ્પીરીટમાં એક ઔંસ સ્વચ્છ લવંડરનું તેલ મેળવવું. અને જ્યારે એ બંને મળી જાય ત્યારે તેને કાચની બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારવો. આ લવંડરનો જલદી ઉપયોગ કરવો.

૩૪ નાઇટ્રેટ ઓફ પોટાસ—નાઇટ્રેટ ઓફ પોટાસ એટલે સાફ કીધેલો સુરોખાર બનાવવો હોય તો એક રતલ ચોખ્ખો સુરોખાર લઇ તેને પુરતા પાણીમાં પીગળે ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી તેને ગાળીને હવાવાળી ઠંડી જગ્યામાં મુકીને સુકવવું. પછી બાટલીમાં ભરી બુચ મારવો એને પ્રીપેર્ડ નાઇટર પણ કહે છે.

૩૫ કારબોનેટ ઓફ આમોનીઆ—કારબોનેટ ઓફ આમોનીયા એટલે સાફ કીધેલો નવસાર બનાવવો હોય તો નવસાર ૧ રતલ, સાફ કીધેલો ચાક ૨ રતલ એ બંનેને ખાંયણીમાં ખાંડી મેળવીને કાચના વાસણ-

માં નાંખી ગરમ કરવું, ગરમ કરતી વખતે ધીમે ધીમે આંચ વધારતાં જવું. તે એટલે સુધી કે પેલું કાચનું વાસણ જરા લાલ થાય ત્યાં સુધી રાખવું. પછી નીચે ઉતારી તેને કાઢી લેવું. અને તેને કાચની બાટલીમાં મજબુત બુચ મારી ભરી મુકવું. એને પ્રીપેર્ડ એમોનીઆ કહે છે,

૩૬ કારબોનેટ ઓફ લાઇમ—કારબોનેટ ઓફ લાઇમ એટલે સાફ કીધેલો ચાક બનાવવો હોય તો ૧ રતલ ચાકને ખરલમાં નાંખી ભુકો કરવો. પછી તેમાં પાણી નાંખી નરમ કરી એક ચીનાઈ વાસણમાં અથવા માટીના ધુંટેલાં વાસણમાં નાંખવો. પછી કાના સુધી પાણી રેડી ખુબ હલાવી ને એકાંતમાં રાખી મુકવું. જ્યારે સઘળો ચાક નીચે બેસે ત્યારે ઉપરથી નીતરતું પાણી કાઢી નાંખી એક રકાબીમાં પાથરી સુકવવો. સુકાયા પછી તેને ખરલ કરી બાટલીમાં ભરી રાખવો. એ દાઝેલાને રૂઝાવે છે, એને પીપેર્ડ ચાક કહેછે.

૩૭ કારબોનેટ સોડા—હરેક વજનમાં ચોખ્ખો સાજીખાર લેવો, પછી તેનો ભુકો કરી તે ડુબે એટલું પાણી નાંખવું. પછી તેને એક વાસણમાં નાંખીને તે સાજીખાર સઘળો પીગળી જાય ત્યાં સુધી ઉકાળી કાગળથી ગાળી કાઢી એક લોઢાના વાસણમાં નાંખી ફરીથી ઉકાળવું. જ્યારે તે કઠણ થવા આવે કે હેઠે ઉતારી ઠંડુ પડવા દેવું. એટલે સફેદ ખાંડની માફક ગાંગડા થશે. તેને મોટા મોંઢાની બાટલીમાં ભરીને મજબુત બુચ મારવો.

૩૮ પોટાશિઅમ—પોટાશિઅમ નામની એક સફેદ ધાતુ છે, એ ધાતુ એટલી નરમ રહે છે કે ચાકુથી સહેજ કપાય છે. તેમાં એવો ગુણ છે કે તે પાણી ઉપર તરે છે. તથા તેના યોગથી વિલક્ષણ ચમત્કાર દ્રષ્ટીએ પડે છે, તે નીચે પ્રમાણે છે. એક કોરો કાગળ લઇ તેપર પાણીની એક લીટી તાણવી અને ચાકુથી આ ધાતુનો એક ચણા જેવડો કટકો કાપી તે પેલી લીટી ઉપર મુકવો. એટલે તે પેલી પાણીની લીટી ઉપર એની મેળે ચાલશે. અને તે જેમ જેમ ચાલશે તેમ તેમ તે બળતો જશે, એવો ચમત્કાર નજરે પડે છે.

૩૯ બીડ—દેશી બીડના કટકા લઇ પરાળ વતી ખાંડીને બારીક કરવું, અને તેના બાજરી જેવડા કટકા, તે કરતાં જરા બારીક ખસખસના જેવડા એ પ્રમાણે ત્રણ ચાર વખત કરીને હવા ન લાગે એવી રીતે જુદી જુદી બાટલીઓમાં ભરી મુકવી.

૪૦ ફ્લ્યુંઆરીક આસીડ—ફ્લ્યુએટ ઓફ લાઇમ અથવા ફ્લોર સ્પાર એ બેમાંની ગમે તે એક ચીજની સાથે સલફ્યુરીક આસીડ મેળવવો.

૪૧ ઓકસાઇડ ઓફ કોપર—મોરથુથુને પાણીમાં પીગાળી તેમાં થોડા જસતના કટકા નાંખી થોડા દીવસ રાખી મુકવું, અને દીવસમાં બે ચાર વખત હલાવવું. થોડી મુદતમાં ત્રાંબાનો કાળો ભુકો નીચે બેઠેલો જણાશે.

૪૨ કવીનાઇન આયર્ન મિક્ષ્ચર—૮ ગ્રેન સલફેટ ઓફ કવીનાઇન, ૧૬ ગ્રેન સલફેટ ઓફ આયર્ન અને ૮ મીનિમ ડાઇલ્યુટ સલફ્યુરીક એસીડ લઇ સઘળાને ૮ ઔંસ પાણીમાં પીગાળવાં.

૪૩ એકવેરીજીઆ—૨ ભાગ હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડ, અને ૧ ભાગ નાઈટ્રીક આસીડ મિશ્ર કરવાથી બને છે.

૪૪ કારબોનેટ એમોનીઆ મિક્ષ્ચર—૪૦ ગ્રેન કારબોનેટ આફ એમોનીઆ, ૨ાા દ્રામ કલોરીક ઇથર અને ૨ ઔંસ મ્યુસીલેજ આફ એકેસીએને ૮ ઔંસ પાણીમાં પીગાળવાં.

૪૫ ડોવર્સ પાઉડર—૧ ભાગ ઇપીકાકયુએનાની ભુકી અને ૧ ભાગ ચોખ્ખુ અફીણ લઇ ૮ ભાગ સલફેટ આફ પોટાસમાં ખુબ ઘુંટવું. દરવખતે બેથી ચાર ગ્રેન જેટલી ભુકી લેવાથી દરદનું ઝેર પરસેવા વાટે નીકળી ઊંઘ આવે છે. ભુકી સહેજ પાણીમાં નાંખી પીવી તેની ઉપર ઘણું પાણી પીવું નહીં.

૪૬ કલોરાઇડ ઓફ સીલવર—એક પાવલીને નાઇટ્રીક આસીડમાં નાંખવાથી તે પીગળી જશે, પછી તેમાં થોડું મીઠું નાંખવું. એટલે રૂપું પેલા કલોરાઇડ ઓફ મીઠ ાનીસ ાથેમળી જઇ સફેદભુકીના આકારમાં નીચે

બેસી જશે. પછી ઉપરથી તે આસીડના પાણીને નીતારી કાઢી નીચે ઠરી રહેલી ભુકીને તડકામાં સુકવવી, એટલે તે ભુકી તરત કાળા રંગની થશે. જેને ક્લોરાઇડ ઓફ સીલવર કહે છે. તે પોટોગ્રાફના કામમાં ઘણું આવે છે.

૪૭ નાઇટ્રીક આસીડ—નાઇટ્રેડ ઓફ પોટાસ અને સલફ્યુરીક આસીડને સાથે ગરમી આપ્યાથી નાઇટ્રીક આસીડ થાય છે.

૪૮ કારબોનેટ ઓફ પોટાસ—કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૧ રતલ, કારબોનેટ ઓફ એમોનિઆ ૩ ઔંસ, પાણી ૧ પૈંટ, પહેલાં કારબોનેટ ઓફ પોટાસ તથા કારબોનેટ ઓફ એમોનીઆને પાણીમાં પીગાળી એક વાસણમાં નાંખી રેતીની ગરમીમાં મુકીને ૩ કલાક સુધી ઉકાળવું, પણ એ વાસણની ઉપર ઢાંકણું ઢાંકવું નહીં. જ્યારે તે થોડું કઠણ થવા આવે કે બહાર કાઢીને એક રકાબીમાં છુટું કરી સુકાને બાટલી ભરી રાખવી.

૪૯ ગટાપરચાને પીગાળવાની રીત—ક્લોરોફારમ, બેનઝોલ અને બાઇ સલફ્યુરેટ ઓફ કારબોન ગટાપરચાને પીગાળે છે.

૫૦ પેપરમીંટનું પાણી—એસેન્સ આફ પેપરમીંટ ૦ાા તોલો, ચોખ્ખુ પાણી ૨ પૈંટ એ બંનેને મેળવ્યાથી પેપરમીંટનું પાણી થાય છે.

૫૧ સુગરલેડનું પાણી—૧ દ્રામ સુગરલેડને ૮ ઔંસ સ્વચ્છ પાણીમાં મેળવવું, એટલે સુગરલેડનું પાણી થાય છે.

૫૨ સ્પીરીટ ઓફ રોઝ—૦ાા પૈંટ સ્પીરીટ વાઇનમાં ગુલાબનું અત્તર ૬ ટીપાં નાંખી મેળવી દેવું એ સ્પીરીટ છાંટવારી સુગંધ આવેછે.

૫૩ સ્પીરીટ ઓફ જેસમીન—૦ાા પૈંટ સ્પીરીટ વાઇનમાં ચંબેલીનું એસેન્સ ૧ દ્રામ નાખી મેળવી દેવું.

૫૪ બ્લીસ્ટરીંગ પ્લાસ્ટર—એને પ્લાસ્ટર ઓફ કેનથારીડીસ અથવા પ્લાસ્ટર ઓફ સ્પેનીસ ફ્લાઇસ પણ કહેછે. પીળું મીણ ૭ાા ઔંસ, બકરાની ચરબી ૭ાા ઔંસ, ડુકકરની ચરબી ૬ ઔંસ, સફેદ રાળ ૩ ઔંસ,

એ સઘળાંને એક વાસણમાં નાંખી ચુલાપર મુકીને એકરસ કરવું, પછી ઉતારી લેવું. અને જરા ઠરવા આવે તેની અગાઉ ૧ રતલ કેનથારીડીસનો ઘણોજ બારીક ભુકો તેમાં નાંખી સારી પેઠે મેળવી દેવો. એ મલમ બ્લીસ્ટરની જગ્યાએ કામમાં આવે છે. એને મજબુત ઢાંકણા વાળા વાસણમાં રાખવા કે હવા જાય નહીં. એ મલમની પટી વિલાયતી સફેદ ચામડી ઉપર બનાવવી.

૫૫ બીજી રીત—પીળું મીણ ૨ ઐાંસ, બકરાની ચરબી ૨ ઐાંસ, રાળ ૨ ઐાંસ, એ સઘળાને ઉપર પ્રમાણે વાસણમાં નાંખી ચુલા પર મુકી એક રસ કરવું. પછી તેમાં કેનથારીડીસનો બારીક ભુકો ઉપર પ્રમાણે ૨ ઐાંસ નાંખી મેળવી દેવો.

૫૬ ત્રીજી રીત—સ્પેનીસ ફ્લાઇસ ૬ ઐાંસ, પ્રીપેર્ડ લારડ એટલે આગળથી તાવીને ચોખ્ખી કરેલી ડુક્કરની ચરબી ૪ ઐાંસ, રાળ ૪ ઐાંસ, પીળું મીણ ૪ ઐાંસ, એ સઘળાને એક વાસણમાં નાંખી ચુલાપર મુકી એકરસ કરવું, અને તે ટાઢું પડે ત્યાં સુધી હલાવવું.

૫૭ સીમ્પલ પ્લાસ્ટર—મધમાખનું મીણ ૩ ઐાંસ, બકરાની ચરબી ૨ ઐાંસ, પીળી રાજન ૨ ઐાંસ એ સઘળાને એક વાસણમાં નાંખી ચુલાપર મુકી એકરસ કરવું, અને તે ટાઢું પડે ત્યાં સુધી ધીમે ધીમે હલાવવું.

૫૮ સાબુનું પ્લાસ્ટર—એક વાસણમાં શેરડીનો અથવા વાઇવનો સીરકો ૧૦ પૈંટ રેડી તેમાં બોદારસીંગનો ભુકો ૧ રતલ નાંખી ધીમા તાપપર ધીમી આંચ દેવી. અને તેને લાકડાથી જાડું થાય ત્યાં સુધી ઘુંટવું, પછી તેમાં વિલાયતી સાબુ ઝીણો કાતરી ૮ ઐાંસ નાંખવો. તેને સારી પેઠે મેળવી ઉપર ૧૦ ઐાંસ પીળું મીણ નાંખવું. ઘુંટીને એકરસ કરી તેમાં આલીવ એાઇલ ૧ પૈંટ રેડી એકરસ કરી ચુલાપરથી નીચે ઉતારવું, અને કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું. એ મલમ બનાવતી વખતે તેમાંનો બીનાસ-

વાળો ભાગ વરાળ રૂપે ઉડાડી નાંખવો. એ મલમ ઝાઝો વખત રહેશે નહીં, અને વધારે રાખવાથી બગડી જશે.

૫૮ સ્ટીકીંગ પ્લાસ્ટર—જેને કોરટ પ્લાટર તથા આઇસીનગ્લાસ પ્લાસ્ટર પણ કહે છે. ૧ ભાગ આસીનગ્લાસ ને ૧૦ ભાગ પાણીમાં પીગાળી ગાળી લઇ તેમાં ટીંકચર ઓફ બેનજોઇન ૨ ભાગ થોડે થોડે નાંખવું. પછી એક ચોકઠા ઉપર રેશમી પાતળું કપડું તાણી બાંધી તેની ઉપર એ મેળવણી ગરમ હોય તેવામાં પીંછી વડે ચોપડવી. જ્યારે એક હાથ સુકાય કે બીજો હાથ પીંછીથી મારવો. એ પ્રમાણે જેટલા હાથ એ મલમના મારવા હોય તેટલા મારવા. પછી છેવટે તેની ઉપર ટીંકચર ઓફ બેનજોઇન અથવા ટીંકચર ઓફ બાલાસમપીરૂનો હાથ મારવો.

૬૦ સ્પીરીટ ઓફ લવંડર—લવંડરનાં તાજાં ફુલ ૧ાા રતલ, પ્રુફસ્પીરીટ ૫ બાટલી. પછી સ્પીરીટમાં લવંડરનાં ફુલ નાંખી જે રીતે દારૂયંત્રમાં ગાળે છે તેમ યંત્રમાં નાંખી ગાળીને ૫ પૅટ કાઢવો. એસીમ્પલ સ્પીરીટ ઓફ લવંડર દવા બનાવવાના કામમાં આવે છે, તથા અંગ ઉપર ચોપડવામાં આવે છે.

૬૧ પ્રુફસ્પીરીટ—રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૫ પૅટ, ચોખ્ખું પાણી ૪ પૅટ એ બેઉને મેળવ્યાથી પ્રુફસ્પીરીટ થાય છે. એ દરેક જાતની દવાઇ બનાવવાના કામમાં આવે છે.

૬૨ ફ્રુટસાલ્ટ (ઇનોના જેવું) બનાવવાની રીત—જુલાબનું મીઠું ૨ ઔંસ, સાઇટ્રેટ ઓફ મેગનીસીઆ ૨ ઔંસ, પોટાસ બાઈ ટારટરાસ ૨ ઔંસ, સોડાબાઈ કારબોનાસ ૨ ઔંસ, એસીડ ટારટારીક ૨ ઔંસ, સુકી મેદાખાંડ ૨ ઔંસ, એ સઘળી ચીજો ચોખ્ખી અને સુકી લેવી. જો મેળવણી કડવી લાગે તો જુલાબનું મીઠું ૧ ઔંસ લેવું. ઉપરની દવાઓ સુકી તેમજ તેને કાંઈ પણ ભીનાશ લાગે નહીં તેની ઘણી સંભાળ રાખવી.

૬૩ પેનકીલર (પેરીડેવીસના જેવું) બનાવવાની રીત—ગાએકમનો ભુકો ૨૦ રતલ, કપુર ૨ રતલ, કેએન પેપરનો ભુકો ૬ રતલ, લાઈકર આમોનીઆ ફોરસીઓર ૧ રતલ, અફીણ ૦ાા રતલ, સ્પીરીટ ઓફ વાઈન ૩૦ ગ્યાલન, એ બધાંને મેળવી ૧૫ દીવસ સુધી બરાબર બંધ રાખી ગાળી કાઢીને વાપરવું.

૬૪ કેલીડોર (રોલાનદના જેવું) બનાવવાની રીત—હાથ, મોં વગેરે શરીરની ચામડી સાફ કરવા માટે રોલાનદસ કેલીડોરની મેળવણી નીચે મુજબ. કડવી બદામ ૧ ઔંસ, રસકપુર ૫ ગ્રેન, ગુલાબનું પાણી ૦ાા પૈંટ, પહેલાં બદામને બાફી ઉપરની છાલ છોલી નાંખી બીજને બારીક છુંદી તેની સાથે રસ કપુર મેળવી તેમાં ગુલાબનું પાણી મેળવી મલમલના કપડાથી ગાળી કાઢવું.

૬૫ સલફોલાઇન (ખીલ, ચાઠાં વગેરે મટાડનારી મેળવણી) બનાવવાની રીત—સલફો કાર્બોલેટ ઓફ ઝીંક ૨ ભાગ, ગ્લીસરીન ૨૫ ભાગ, ગુલાબનું પાણી ૨૫ ભાગ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૫ ભાગ એ બધાને મેળવી તેમાંથી દહાડામાં બેવાર લગાડી પછી એક કલાક રહેવા દઈ ટાઢા પાણીથી ધોઇ નાંખવી.

પ્રકરણ ૭ મું,

પરચુરણ સંગ્રહ.

૧ હાથીદાંતને વાળવાની રીત—હાથીદાંતને સાફ કરીને ચોખા ફોસફોરીક આસીડમાં થોડી વાર બોળી રાખી પછી ટાઢા પાણીમાં ધોઈ નાંખવાથી નરમ થાય છે. પણ જો ઘણા દહાડા હવામાં રહે તો પાછો કઠણ

થઈ જાય છે. અને ફરીથી ગરમ પાણીમાં થોડી વાર રાખ્યાથી પાછો નરમ અને વળે એવો થાય છે.

૨ હાથીદાંતને કાળો રંગવાની રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરને થોડા પાણીમાં પીંગાળી તે પાણીમાં થોડી વાર રાખી અજવાળામાં મુકયાથી કાળો થાય છે.

૩ હાથીદાંતને આસમાની રંગવાની રીત—સલફેટ ઓફ ઇન્ડીગોમાં જરા પોટાસ નાંખી તેમાં હાથીદાંત બોળી રાખ્યાથી તે પર આસમાની રંગ ચઢે છે.

૪ લીલો—જંગાલને સીરકામાં નાંખી ઉકાળવો, અને ઉકાળતી વખતે હાથીદાંતને સાફ કરી તેમાં નાંખવો, થોડી વાર ગરમી જારી રાખવી. એટલે તે પર લીલો રંગ ચડશે.

૫ પીળો—પહેલાં નાઇટ્રેટમ્યુરીએટ ઓફટીનના પાણીમાં બોળી રાખી બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસના પાણીમાં ૧૮ કલાક રાખ્યાથી પીળો રંગ ચડશે.

૬ લાલ—પહેલાં હાથીદાંતને સારી પેઠે સાફ કરી નાઇટ્રોમ્યુરીએટ ઓફટીનના પાણીમાં બોળી છેવટે પતંગના રંગમાં થોડી વાર રાખ્યાથી તેપર લાલ રંગ ચડશે.

૭ જાંબુડો—ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડને ઘણા પાણીમાં નાંખી તેમાં સાફ કરેલા હાથીદાંતને બોળીને અજવાળામાં રાખ્યાથી જાંબુડો રંગ થશે.

૮ હાથીદાંત સાફ કરવાની રીત—હાથીદાંત ઘણા વરસ રહેવાથી પીળો પડી જાય છે. તેને સાફ કરવા માટે તેને એક કાચ ઉપર મુકી તે પર બીજી કાચની પેટી ઢાંકી થોડા દીવસ સુરજના તડકામાં રાખવો, અને હમેશાં ધોતા જવું, થોડા દીવસ આ પ્રમાણે કર્યાથી તેનો પીળો રંગ ઉડી જઇને સફેદ થશે. પણ જો તેને ઉઘાડો સુરજના તડકામાં મુકીએતો તેમાં ફાટ પડી જાય છે.

૯ હાથીદાંતને પાલીસ કરવાની રીત—તેના પર પહેલાં કાચનો કાગળ ઘસીને છેવટે એક ભીના કપડામાં અફીકનો ભુકો લઇ ઘસવાથી સારો ઓપ ચડી શકે છે.

૧૦ સોનાનો પીળોરંગ વધારે ચળકતો કરવાની રીત—સુરોખાર ૬ ભાગ, હીરાકસી ૨ ભાગ, જસત આંખમાં આંજવા માટે વપરાય છે તે ૧ ભાગ, ફટકડી ૧ ભાગ, એ બધાને વાટીને પાણીમાં પીગાળવાં, અને તે પાણી સોનાના સામાનપર લગાડવું. અને તે રંગ જરા રાતાશપર લાવવો હોય તો જરા મોરથુથુ નાંખવું.

૧૧ ચાંદીના વાસણ સાફ કરવાની રીત—ચાક ૮ ઔંસ, ટરપીનટાઇન ૨ ઔંસ, ચોખ્ખો સ્પીરીટ ૧ ઔંસ, કપુર ૪ ડ્રામ, લાઇકર એમોનીઆ ૨ ડ્રામ, પહેલાં કપુરમાં સ્પીરીટ પીગાળી બાદ સઘળી ચીજો નાખી મિશ્ર કરીને પીંછી વતી વાસણોપર ઘસવું, પછીથી સાફ પાણીમાં ધોઇ નાંખવું.

૧૨ બીજી રીત—૧૨ ઔંસ સાઇનાઇડ ઓફ પોટાસને ૨॥ શેર પાણીમાં પીગાળીને તે પાણીમાં ચીજો નાંખીને ખુબ ઘસવી, બાદ સાફ પાણીમાં ધોઇને સુકવવી, આ દવા ઝેરી છે. માટે સંભાળીને વાપરવી,

૧૩ ગીલ્ટ ચાઢાવેલાં વાસણો સાફ કરવાનુ મિશ્રણ—ટારટર, મીઠું અને ફટકડી એ ત્રણે સરખે ભાગે લઇને તેમને પાણીમાં પીગાળવાં. આ પાણીમાં વાસણોને ધોઇ છેવટે ચાકના ભુકાથી સાફ કરી નાંખવાં.

૧૪ ત્રાંબુ, પીતળ વગેરે ધાતુઓના રંગ બનાવવાની રીત—એક વાસણમાં ૨ ઔંસ નાઇટ્રેડ ઓફ આયર્નને ૨ ઔંસ પાણીમાં પીગાળી બીજા વાસણમાં ૨ ઔંસ હાઇપોસલફાઇટ ઓફ સોડાને ૧। શેર પાણીમાં પીગાળી તે બંનેને મિશ્ર કરવાં. આ મિશ્રમાં કોઇપણ ધાતુ બોળીને ઓછો વધતો વખત રાખ્યાથી પીળાથી તે લાલ સુધી કોઈ પણ જાતનો રંગ ચઢી શકે છે.

૧૫ બીજી રીત—પરક્લોરાઇડ ઓફ આયર્ન અથવા ફેરી પર ક્લોરાઇડીન ૧ ઔંસ ને ૨ ઔંસ પાણીમાં પીગાળી તેમાં બોળવાથી પીતળનો રંગ લીલો થાય છે, અને બીજી ધાતુઓ પણ રંગ બદલે છે. ત્રાંબાને નાઇટ્રીક આસીડમાં પીગાળી તેમાં બોળવાથી લીલોરંગ થાય છે. આ પ્રમાણે રંગેલી ધાતુઓપર રંગને હરકત થયા વિના ઓપ ચઢી શકે છે.

૧૬ જુનાં લખાણો તાજાં કરવાની રીત—લખેલા અક્ષર ઉપર પૃશીએટ ઓફ પોટાસના પાણીની પીંછી ફેરવવાથી અક્ષરો નવા લખેલા જેવા માલમ પડશે.

૧૭ પેનસીલના અક્ષરો ન જાય તેમ કરવાની રીત—દુધને ગરમ કરી તેપરની મલાઇ કાઢી લેઇ આ દુધ પીંછીવતી તમામ કાગળપર ફેરવીને સુકવી દેવાથી અક્ષરો જશે નહીં.

૧૮ ચર્મપત્ર બનાવવાની રીત—સારા જાડા કાગળને ૧ ભાગ પાણી અને ૯ ભાગ જલદ સલફ્યુરીક આસીડ એ બંનેના મિશ્રમાં એકદમ બોળી, કાઢી લેઈ તેપર પાણી નાંખી ધોઈ નાંખવો. ધોવાના પાણીમાં જરા લાઈકર એમોનીઆ નાંખ્યું હોયતો વધારે સારૂ. આ કાગળ સુકાયા પછી ચામડા જેવો ચીકટ અને મજબુત થશે.

૧૯ મોંઢામાંથી દુર્ગંધ આવતી અટકાવવાની રીત—ઘણા પાણીમાં થોડાં ટીપાં પરમેંગનેટ ઓફ પોટાસ નાંખી તે પાણીના કોગળા કરવાથી દાંતની તેમજ તમાકુની વાસ પણ જતી રહે છે. આ દવા ઝેરી નથી.

૨૦ બીજી રીત—મોંઢામાં હમેશાં રૂમીમસ્તકી રાખવી.

૨૧ મચ્છર, ચાંચડ ન થાય તેમ કરવાની રીત—૮૦ ભાગ બાઇ સલફાઇડ ઓફ કારબોન અને ૨૦ ભાગ કેરોસીન તેલ એ બંને મિશ્ર કરીને કોટડીમાં છાંટવાં.

૨૨ ટાઢથી અથવા વરસાદથી ઠરી ગયેલા પગને સુજતા અ-ટકાવવાની રીત—ઠરેલા પગને ફટકડીના પાણીથી ધોઇને સુઈ જવાથી તે પગ સુજશે નહીં તેમ દરદ પણ કરશે નહીં.

૨૩ હીરાકણી સિવાય કાચ કાપવાની રીત—કાચને પાણી નીચે રાખીને કાતર વતી કીનારીપરથી થોડો થોડો કાતરવો.

૨૪ બીજી રીત—જે વાસણને જ્યાંથી કાપવું હોય ત્યાં સુધી તેમાં તેલ ભરવું. બાદ એક લોઢાનો જાડો સળીયો ગરમ કરીને તેલમાં એકદમ બોળવાથી તે વાસણ તે જગ્યાએથી ફાટી જશે એટલે ઉપરનો ભાગ ઉપાડી લેવો.

૨૫ ત્રીજી રીત—કાચને જે ઠેકાણેથી કાપવો હોય તે ઠેકાણે કાંનસથી જરા નીશાની કરવી પછી એક ઝીણી અણીનો ખીલો ગરમ કરી ઉપરની કરેલી નીશાનીથી શરૂ કરીને જેમ કાપવો હોય તેમ કાચપર ફેરવવાથી કાચ કપાશે.

૨૬ પીકચરનાં જુનાં ગીલ્ટ ફ્રેમને સાફ કરવાની રીત—ટરપીનટાઇનમાં કપડાનો કુચો બોળી તેવતી ઘસીને છેવટે સાફ પાણીમાં ધોઇ નાંખવાથી સાફ થશે.

૨૭ નાનાં જીવડાંના ડંખનો ઉપાય—૨॥ તોલા ટંકણખારને ૧ શેર પાણીમાં ઉકાળી તે પાણી ટાઢું કરી રહેવા દેવું. અને જીવડાની ડંખ ઉપર જોઇએ ત્યારે લગાડવું.

૨૮ આરસપહાણ જુનો હોવાને લીધે પીળો પડી ગયો હોય તે સમારવાનો ઉપાય—પહેલાં પરમેગેનેટ ઓફ પોટાસને થોડા પાણીમાં નાંખી તે પાણીથી ધોઇને સુકાય ત્યાર પહેલાં ઓકસેલીક આસીડના પાણીથી ડાઘ જાય ત્યાં સુધી ઘસીને ધોવો.

૨૯ આરસપહાણ પરથી ડાઘ કાઢવાની રીત—સોડા ૨ ભાગ, અફીણનો ભુકો ૧ ભાગ, વાટેલો ચાક ૧ ભાગ એ રીતે મેળવીને પથ્થરપર ખુબ ઘસીને છેવટે સાબુના પાણીથી ધોઇ નાંખવું.

૩૦ જંગલ વીગેરેનું ખરાબ પાણી સાફ કરવાની રીત—તે પાણીમાં થોડી ફટકડી પીગાળી નાંખીને તેને ૨૪ કલાક રહેવા દઇ ગળી લેવું. તેટલી મુદ્દતમાં સઘળો પાણીમાં ગળી ગએલો કચરો જે પ્રથમ દેખાતો નહોતો અને જેથી તનદુરસ્તી બગડે છે તે નીચે બેસી જાય છે.

૩૧ બીજી રીત—ચુનો ૦ા શેર અને ફટકડી ૧ તોલો એ બંનેને વાટી મિશ્ર કરી ૨૦૦૦ પૈાંડ પાણીમાં નાંખી હલાવીને તેને ૨૪ કલાક સ્થીર રાખવું. બાદ ગળી લઈ પીવા માટે વાપરવું આથી પણ ઉપરની માફક સઘળો કચરો નીચે બેસી જાય છે.

૩૨ ફળના રસના ડાઘ હાથપરથી કાઢવાની રીત—પાણીમાં હાથ ધોઈ તેમને જરા લુછી નાંખીને થોડા ભીના હોય તે વખતે તરતની સળગાવેલી ગંધકની દીવાસળીના ધુમાડા પર ધરવા એટલે સઘળા ડાઘ જતા રહેશે.

૩૩ પથરપરથી લીલ ઉગેલી કાઢી નાંખવાનો ઉપાય-૧ ભાગ કારબોલીક આસીડને ૬૦ ભાગ પાણીમાં નાંખી, તે પાણીથી પથર ધોવાથી સઘળી લીલ જતી રહેશે, અને ફરીથી લીલ લાગશે નહીં.

૩૪ નાના ઘામાંથી લોહી નીકળતુ બંધ કરવાના કાગળ—ઉંચી જાતનો લોબાન ૧ પૈાંડ, ફટકડી ૧ પૈાંડ, પાણી ૪ પૈાંડ એ બધાંને વાટી મેળવીને એક ટીનના વાસણમાં નાંખી ઉકાળવું. અને ઉકાળવાથી જેટલું પાણી ઓછું થાય તેટલું નાંખતાં જવું સારી પેઠે ઉકાળીને લોબાનનો બધો કસ પાણીમાં આવી જાય એટલે તેમાં કાગળ પલાળી કાઢીને સુકવવા. બાદ તેપર પરકલોરાઇડ ઓફ આયર્નને પાણીમાં પીગાળી તે પાણી પીંછીવતી લગાડવું. બાદ તે કાગળોને સુકવીને સરદી અને હવા ન લાગે તેવી પેટીમાં રાખી મુકવા જોઇએ ત્યારે તેમાંથી કડકો કાપી નાના ઘા ઉપર મુકવાથી લોહી નીકળતું બંધ થાય છે.

૩૫ હાથપરથી ડામરના ડાઘ કાઢવાની રીત—હાથપર માંખણ અથવા ઘી લગાડીને ઘસવાથી અને પછી ગરમપાણીથી ધોવાથી ડાઘ જશે.

૩૬ મસ કાઢી નાંખવાનો ઉપાય—નવસારનો કટકો લઇ તેને પાણીમાં બોળી સવારે તથા સાંજે મસપર ઘસવાથી કાંઇ પણ દરદ થયા વિના તેમજ ડાઘ રહ્યા વિના મસ જતા રહેશે

૩૭ ગુંદનું પાણી સડી જતું અટકાવવાનો ઉપાય—ગુંદના પાણીમાં થોડાં ટીપાં સેલ્લાસીલીક આસીડ નાંખવાથી તે બગડશે નહીં.

૩૮ કાગળપર કલાઈ ચોઢવાની રીત—થોડા સરેસના કટકા લઇ તેમને પાણીમાં બોળી રાખવા, અને બરાબર નરમ થયા પછી તેમને પહોળા મોંઢાની કાચની બાટલીમાં મુકી તેપર જલદ સીરકો અથવા એસેટીક આસીડ નાંખવું. પછી તે બાટલીને બીજા પાણીના વાસણમાં મુકી તેને ગરમ કરવું. એટલે થોડી વારમાં સઘળો સુરેસ ગળી જશે. આ રીતે તૈયાર કરેલો સરેસ ચાંદી અને સોના સિવાય સઘળી ધાતુઓપર અસર કરી તેમને નરમ કરે છે. અને તેથી તેમને કાગળ પર ચોંટાડી શકાય છે.

૩૯ ચાંદીનાં વાસણોને ઝાંખા થતાં અટકાવવાનો ઉપાય—કોલોડીઅનને સ્પીરીટમાં પીગાળી તે મિશ્ર પીંછી વતી વાસણોપર લગાડવું એટલે તેમને હવામાં ખુલ્લાં રાખવાથી પણ ઝાંખાં પડશે નહીં.

૪૦ પીતળની ચીજો સાફ કરવાની સરસ રીત—૧ ભાગ બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસને વાટી તેપર ૨ ભાગ ગંધકનો તેજાબ અને ૬ ભાગ પાણી નાંખવું. આ મિશ્રનાં પીતળની ચીજો ઘસીને ધોઈ નાંખવી, આ રીતથી મેલામાં મેલું પીતળ સાફ થાય છે.

૪૧ ફુટેલા ઘંટનો અવાજ સુધારવાનો ઇલાજ—ઘંટમાં જે ફાટ પડી હોય તેને છરી જેવી પાતળી કાનસથી ઘસીને પહોળી કરવી જેથી તેનો આગળની માફક સાફ અવાજ આવશે.

૪૨ નાની ઢાળાની ચીજોમાં ખાડા પુરવાનું મિશ્ર—સીસું ૯ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ, બીસમથ ૧ ભાગ, એ બધાંને ભેગાં પીગાળી ઢાળેલી ચીજોમાંના ખાડામાં નાંખવું. આ મિશ્ર ઠરતી વખતે ફુલે છે, અને તેથી સઘળા ખાડા પુરાઈ જાય છે.

૪૩ અંધારામાં દીવા વગર અજવાળું આપનારી ચીજ—એક કુલડીમાં કારબોનેટ ઓફ લાઇમ, કારબોનેટ ઓફ સ્ટોનશીઆ અથવા કારબોનેટ ઓફ બેરીઅમ એ ત્રણમાંથી ગમે તે નાંખી તેમાં થોડો ગંધકનો ભુકો નાંખી હલાવીને તે પર ઢાંકણું ઢાંકી માટી વતી છાંદી લઇ તેને દેવતા પર મુકી ખુબ લાલચોળ થાય ત્યાં સુધી ગરમ કરવું. બાદ નીચે ઉતારી ટાઢું પડયા પછી અંદરનો ભુકો કાઢી લેવો, અને ખુબ બારીક વાટીને તૈયાર કરવો. હવે જે ચીજને રાત્રે અજવાળું આપે તેવી કરવી હોય, જેમ કે ઘડીઆળમાં દીવા વિના વખત જોવાય તેમ કરવું હોય તો તે પર જરા ગુંદનું પાણી લગાડીને ઉપરનો તૈયાર કરેલો ભુકો કપડામાં નાંખી તેપર છાંટવો. આ પ્રમાણે કરીને તે ચીજને આંખો દીવસ દેવતા સામે અથવા સુરજની ગરમીમાં રાખી મુકવી, અને રાત્રે ઘરમાં મુકવી એટલે અંધારામાં પણ તે ચળકતી દેખાશે.

૪૪ તાજાં ફુલપર જુદી જુદી જાતના રંગ ચઢાવવાની રીત—૧૦ ભાગ સલફ્યુરીક ઇથરમાં, ૧ ભાગ લાઇકર ઓફ એમોનીઆ નાંખી હલાવીને મિશ્ર કરવું. આ મિશ્રમાં પીળા રંગ સીવાય બીજા રંગના ફુલો બોળવાથી અથવા તો ફુલપર તે મિશ્ર છાંટવાથી તેમનો રંગ બદલાઇ જાયછે, એટલે લાલ હોયતો લીલો, ગુલાબી હોયતો આસમાની થાય છે. અને બીજા કોઇ રંગનાં હોયતો તેના બદલાઇને બીજા રંગ થઈ જાય છે.

૪૫ બીજી રીત—આ રીતથી જરા વધારે વાર લાગે છે. લાઇકર

એમોનીઆમાં ફુલને બોળી રાખ્યાથી તેમનો રંગ બદલાઇ જાય છે. જેમકે આશમાની, લાલ અને સફેદ ફુલ અનુક્રમે લીલાં, કાળાં અને પીળાં થાયછે.

૪૬ ત્રીજી રીત—ઘેરા આસમાંની રંગનાં ફુલને નાઇટ્રીકઆસીડમાં બોળવાથી તેમનો રંગ બદલાઇને ઘણોસરસ લાલ થઈ જાયછે. પણ જો તે રંગનાં ફુલને પહેલાં તાજાં ફુલપર જુદી જુદી જાતના રંગ ચડાવવાની રીતમાં આપેલા મિશ્રમાં બોળીને પછી ઉપરના આસીડમાં બોળ્યાં હોયતો તે લાલ રંગ ઘણો સરસ દેખાઈ આવે છે.

૪૭ જોત વિનાનો દીવો—પ્લાટીનમનાતારનું ગોળ ગુંચળું વાળી તેને દેવતાપર ખુબ લાલ થાય તેવો ગરમ કરીને એકદમ થોડા ઇથરમાં બોળી કાઢવો. આ પ્રમાણે કાઢી લીધા પછી પણ તે દેવતા માફક ચળકતો રહેશે.

૪૮ વાળને સારૂ કાળો રંગ—સીલવરનાઇટ્રેટનું ઘણું કમજોર પાણી બનાવીને તેમાં માયાંનો ભૂકો પલાળી રાખેલું પાણીનાંખી મિશ્રકરીને પીંછીવતી વાળપર લગાડવું. આ મિશ્ર લગાડતીવખ્ખત જેમબનેતેમ ચામડીને ન લાગે તેમ કરવું; કારણ કે જે ઠેકાણે લાગશે તે ઠેકાણે કાળો ડાઘ પડશે. વળી આ મિશ્રને હમેશાં કાળારંગની બાટલીમાં રાખવું અને અજવાળામાં ઘણીવાર રાખવું નહીં.

૪૯ કલાઇનું ઝાડ—પ્રોટોકલોરાઇડ ઓફટીનમાં થોડું પાણી નાંખી તેને એક કાચના પ્યાલામાં ભરવું, આ પ્યાલામાં ૧ કલાઈની સળી વાંકો મુકીને તે સળીને ઉપરને છેડેથી જરા પાણીની ધાર કરવી. આ પ્રમાણે કરી તેને થોડીવાર સ્થીર રાખવું. એટલે સળી ઉપર ગાડ જેવો આકાર બની રહેશે. આ ઝાડ નીચેના મિશ્રમાંથી બનતું નથી પણ મિશ્ર અને કલાઈની સળી એ બંનેના સંયોગથી વીજળી પેદા થઇને બને છે.

૫૦ સીસાનું ઝાડ અથવા જેને શનિવૃક્ષ કહે છે તે બનાવવાની રીત—૩૦ ગ્રેન શુગર ઓફ લેડને ૨॥ શેર પાણીમાં પીગળી આ પાણીમાં

૧ જસતના કટકાને મરજી મુજબ ટીપીને દોરીથી લટકાવવો. એટલે થોડા કલાકમાં તેના ઉપર ઝાડ જેવો આકાર બની રહેશે.

૫૧ બીજી રીત—ઉપર માફક પાણી બનાવીને એક બાટલીમાં ભરવું. હવે તે બાટલીને માટે એક જસતનો બુચ બનાવી તેમાં કાણું પાડવું, અને તે કાણામાંથી ૪–૫ પીતળના તાર ઉપરના પાણીમાં લટકતા રહે તેમ રાખવા. આ સ્થિતિમાં થોડીવાર રાખ્યાથી તે તાર ઉપર ૧ ખુબસારો ઝાડજેવો આકાર બંધાશે.

૫૨ સળગાવવાથી સાપ જેવી આકૃતિ બને તેવી સળીઓ—નાઇટ્રેટ ઓફ મરક્યુરીને ધીમે ધીમે સલફોસાઇનાઇડ ઓફ પોટાસીઅમના પાણીમાં નાંખવું. બ ને મિશ્ર થતી વખતે તેમાંથી લાલરંગનો ધુમાડો નીકળશે તે સુંઘવો નહીં અને તેને ખુલ્લી હવામાં રાખવું. થેાડીવાર પછી મિશ્ર સ્વચ્છ દેખાશે, અને નીચે એક જાતનો ધોળો ભુકો બેઠેલો માલમ પડશે. આ ભુકાને બ્લોટીંગપેપર ઉપર ગળીલેવો અને તેમાં જરા ગુંદનું પાણી અને ઘણોજ થોડો સુરોખાર વાટીને નાંખવો અને તેમને ખુબ ઘુંટીને નાની નાની પેનસીલ જેવી જાડી અને ૧1 ઈંચલાંબી સળીઓ બનાવવી. આ એક સળીને એક છેડેથી સળગાવવાથી તેમાંથી મોટાં સાપ જેવાં ગુંચળાં નીકળશે અને તે ૨૫ ફીટ લાંબાં થશે.

૫૩ બીજી રીત—યલો પ્રુશીએટ ઓફ પોટાસ અને ગંધક એ બંને સરખે ભાગે લઇને વાટવા, અને તેમાં જરા કારબોનેટ ઓફ પોટાસ નાંખવો. આ મિશ્રને ૧ કુલડીમાં નાંખી તેને દેવતાપર મુકી ગરમ કરવું. સારી પેઠે મિશ્ર થયા પછી નીચે ઊતારી વાટીને પાણીમાં પીગાળવું, અને તેમાં નાઇટ્રેટ ઓફ મરક્યુરી ધીમે ધીમે નાંખવું આ પ્રમાણે નાંખી તેને થોડી વાર ઠરવા દઇ નીચે બેઠેલો ભુકો કાઢી લઇ એક બે વખત સાફ પાણીથી ધોવો. બાદ સુકવીને તેમાં જરા પાણી નાંખી નાની સળીઓ બનાવવી. આ સળીઓ સળગાવવાથી સાપ જેવા ગોળ ગુંચળાં થાય છે.

૫૪ જોડાપર પાણીની અસર ન થાય તેમ કરવાની રીત— રાળ ૧ ઔંસ, ચરબી ૪ ઔંસ, મીણ ૧ ઔંસ એ બધાને દેવતાપર પીગાળીને તેમાં ૬ ઔંસ ટસફુટ ઓઇલ નાંખવું. આ મિશ્ર જોડાના તળીઆ તથા ઉપરના ભાગપર લગાવીને દેવતા પાસે રાખી ઘસવાથી જોડા પાણીથી પલળતા નથી.

૫૫ બીજી રીત—જોડાપર એરંડીનું તેલ લગાડયાથી પણ ઉપર મુજબ અસર થશે.

૫૬ ચોમાસામાં સંચા અને ખેતીના હથિઆરો કાટથી ન બગડે તેમ કરવાનો ઉપાય—ના શેર ચરબી અને ૨ તોલા રાળ એ બંનેને ભેગાં પીગાળવાં, અને ટાઢું થયા પછી સંચા, ચાકુ, ખેતીનાં હથિઆરો વીગેરેપર લગાડવાથી તેપર કાટ ચઢતો નથી.

૫૭ સોનાની ચીજો સાફ કરવાનો ભુકો—લોઢાના ઝીણા કટકાને હાઇડ્રોકલોરીક આસીડમાં પીગાળવા, બાદ તેમાં થોડું પાણી નાંખી તેમાં જ્યાં સુધી ભુરા રંગનો ભુકો નીચે બેસે ત્યાં સુધી લાઇકિર એમોનીઆ નાંખવું. આ ભુકાને કાઢી લઇ ઘણીજ ધીમી આંચે દેવતાપર સુકવવો પણ ગરમી એટલી બધી ન કરવી કે જેથી તેમાંનું એમોનીઆ ધુમાડો થઇને નીકળી જાય. આ ભુકાથી સોનાની ચીજો સાફ કરવી.

૫૮ દાંતનું મંજન—ફુલાવેલી ફટકડી, હીરાબોળ અને શોભાને માટે કોઈ નુકસાન ન કરે એવો રંગ એ બધાને બારીક વાટીને મેળવી વાપરવાં.

૫૯ બીજી રીત—આરમીનીઅન બોલ ૧ પૈાંડ, ચાક ૨ પૈાંડ એ બંનેને વાટી મેળવીને વાપરવાં.

૬૦ લેમન ડ્રોપ્સ—ખાંડ શેર ૨, ટારટરીક આસીડ ના ઔંસ અને લીંબુનો અરક ૨૦ ટીપાં, પહેલાં ખાંડની ચાસણી બનાવી તેમાં બીજી ૨ ચીજો નાંખી મેળવીને પતાસા માફક ઢાળી દેવી.

૬૧ બીજી રીત—ખાંડ ૭ પૈાંડ, લીંબુનેા અરક ૧ ડ્રામ અને ખટાસ લાવવા માટે સલફ્યુરીક આસીડનાં થેાડાં ટીપાં નાંખી ઉપરની માફક ઠરવું.

૬૨ માથામાં ટાલ પડી હેાય તેનેા ઉપાય—પાણી ૧ા શેર, પેાટાસીઅમ કારબેાનેટ ૦ાા ઔંસ અને કુંગરીનેા રસ ૧ શેર એ બધાને ૧ બાટલીમાં મિશ્ર કરી બુચ મારી રાખવું. વાપરવા માટે તેમાંથી થેાડું એક જાડા રૂમાલપર લઇ માથાપર જોરથી ઘસવું.

૬૩ ઘણા વાળ કાઢી નાંખવાનેા ઉપાય—૨ાા ભાગ રાળ અને ૧ ભાગ ચેાખું મીણ એ બન્નેને ભેગાં પલાળી કાગળની ભુંગળીઓમાં રેડી દેવાં. આ રીતે બનાવેલી લાકડી હમેશાં ૧ અને ૨ વખત ઘસવાથી થેાડી મુદતમાં તે ઠેકાણેથી વાળ જતા રહેશે અને ફરીથી ઉગશે નહીં.

૬૪ ચાંદીના વાસણપરથી ડાઘ કાઢવાની રીત—નવસાર ૧ ભાગ અને સીરકેા ૧૬ ભાગ એ બેને મેળવીને એક ફલાલીનના કડકાથી વાસણપર ઘસવું અને પછી સાફ પાણીથી ધેાઇ નાંખ્યાથી વાસણપરના ડાઘ જતા રહેશે.

૬૫ બીજી રીત—હાઇપેાસલફાઇટ ઓફ સેાડાને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીથી ધેાવાથી ડાઘ જતા રહેશે.

૬૬ લીંબુનું પાસાદાર આસીડ (સાઇટ્રીઆસીડ) બનાવવાની રીત—લીંબુના રસમાં ચાકનેા ભુકેા જ્યાસુધી ઉપરના પાણીમાં ખટાસ ન રહે ત્યાં સુધી નાંખવેા. આ રીતે જેટલેા ચાક નાંખવેા પડે તેનું વજન નેાંધી રાખવું. પછી ચાકના ૧૦ ભાગ માટે ૯ાા ભાગ ગંધકનેા તેજાબ, ૬૦ ભાગ પાણીમાં મિશ્ર કરી તે નીચે બેઠેલા ભુકાપર નાંખવું, એટલે તે ગળી જશે. હવે ભૂકેા ગળી ગયા પછી તે ખુબ જાડુ થાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું. અને સરબત જેવું જાડું થવા દેઇ ઠરવા દેવું. એટલે તેનાં સ્ફાટીક બંધાશે. આ સ્ફાટીકને સાઇટ્રીક આસીડ કહે છે. અને તે લેમેાનેટ વગેરે બનાવવામાં વપરાયછે.

૬૭ ફીણ આવે તેવું લેમોનેડ—ટારટરીક આસીડ ૫૦ ભાગ, સોડાબાઇ કારબોનેટ ૫૦ ભાગ, વાટેલી સાકર ૨૦૦ ભાગ, લીંબુનો અરક ખુશીમાં આવે તો આ બધાંને સારી પેઠે મિશ્ર કરી બાટલીમાં ભરી પાણી નાંખી એકદમ બુચ મારી હલાવવું.

૬૮ લેમોનેટ—ખાંડ ૧ શેર, ટારટરીક આસીડ ૦। ઔંસ, લીંબુનો અરક ૩૦ ટીપાં એ રીતે મેળવી પાણી નાંખી પીવું. આ લેમોનેડમાં ઉપરની માફક ફીણ આવશે નહીં.

૬૯ સોડાવોટર—બાઇ કારબોનેટ ઓફ સોડા ૧૫ ભાગ, અને ટારટરીક આસીડ ૨૦ ભાગ એ બન્નેને જુદા જુદા વાસણમાં પીગાળીને પીવાની વખતે મિશ્ર કરવાં.

૭૦ લોઢાની સાંકળનું જોર માપવાની રીત—સાંકળનો વ્યાસ કેટલા ઇંચ છે તે નોંધી લઈ તેને ૧૬ થી ગુણવા, અને જે આવે તેનો ઘન કરવો હવે જે આવે તેને ૩૫ થી ગુણવાથી જે જવાબ આવે તેટલા ટન વજન સાંકળ ઉપડશે.

૭૧ સૌથી સરસ અજવાળું કરવાની રીત—શુદ્ધ સુરાખારને વાટી સુકવવો, બાદ તેને ૧ કુલડીમાં ભરવો. અને તેની વચમાં જરા ખાડો કરી તેમાં વટાણા જેવડો ફોસફરસનો કટકો મુકવો. આ કટકાને સળગાવવો, એટલે તેની ગરમીથી સુરોખાર પીગળશે, તેથી તેમાંથી ઓકસીજન નામનો ગ્યાસ નીકળી ઘણું સરસ અજવાળું આપશે.

૭૨ માંખીઓ માટે કાગળ—ગોળ અને ઉકાળેલું અળસીનું તેલ એ બન્નેને મિશ્ર કરી કાગળપર લગાવીને કાગળ વાપરવા તેથી માખીઓ આવશે નહીં.

આગ ઓલવવાની સરસ રીત—૪ ઔંસ કારબોનેટ ઓફ પોટાસને ગરમ પાણીમાં પીગાળીને બાટલીમાં રાખી મુંકવો, જ્યારે જોઇએ

ત્યારે એક ટાંકા પાણીનાં કુંડામાં નાંખી તે પાણી આગપર છાંટવાથી આગ તરત બુઝાઇ જાય છે. કેરોસીન ઓઇલની આગ લાગી હોય તો આ મિશ્ર કદી છાંટવું નહીં.

૭૪ દુધનો ભુકો બનાવી રાખવાની રીત—ાા ડ્રામ કારબોનેટ ઓફ સોડાને ૨ ઔંસ પાણીમાં પીગાળવો, અને તેમાં ૨ાા શેર તાજુ દુધ અને ૧ શેર ખાંડ નાંખી હલાવવું. પછી તે બધાને ૧ છાછરી થાળીમાં નાંખી અંગારાપર મુકીને સઘળું પાણી ઉરાડી નાંખવું અને નીચે રહેલો ભુકો સાફ બાટલીમાં ભરી સખત બુચ મારી તે પર મીણ અથવા લાખ ચોંટાડવી. જ્યારે જોઇએ ત્યારે આ ભુકામાંથી ૧ ઔંસ લઈ તેને ાા શેર ગરમ પાણીમાં મેળવવો. એટલે દુધ ન મળે તે ઠેકાણે દુધની ગરજ સારેછે. તેમજ ચા અથવા કાફીમાં પણ કામ આવે છે. આ રીત ઘણી સારી છે.

૭૫ બીજી રીત—તાજું ઉકાળેલું અને મલાઈ કાઢી લીધેલું દુધ ૧૦ શેર, કારબોનેટ ઓફ સોડા ૧ાા ડ્રામ એ બંનેને મેળવીને એક વાસણમાં ભરી તેને બીજા ગરમ પાણીના વાસણમાં મુકી ઉકાળવું, અને સારી પેઠે જાડું થયા પછી તેમાં ૭ાા શેર ખાંડ નાંખી ફરીથી ઘણીજ ધીમી આંચે સુકવવું. આ રીતે સુકાએલા ભુકામાં પહેલાં કાઢી લીધેલી મલાઇ મેળવી ખુબ ઘુંટીને કાચના બુચ વાળી હવા ન સંચરે તેવી બાટલીમાં ભરવું. અને જોઇએ ત્યારે ઉપરની માફક વાપરવું.

૭૬ ઘણી મુદ્દત સુધી દુધ જાળવી રાખવાની રીત—એક મજબુત બાટલી લઇ તેમાં તાજુ દુધ ભરવું, અને ૨ થી ૩ તોલા દુધ જેટલી જગા ખાલી રાખવી. બાદ તે પર સખત બુચ મારી સીલ કરીને તેને ફરતો તાર બાંધવો. આ બાટલીને એક પાણીના વાસણમાં મુકી તે પાણી ઉકાળવું. જેથી બાટલીમાંની ખાલી જગામાં રહેલી હવા દુધમાં સોસાઇ જશે. આ રીતે તૈયાર કરેલું દુધ વરસોનાં વરસ બગડયા વિના રહેશે. બાટલી

ને બુચ માર્યા પડેલાં દુધમાં થેાડાક ગ્રેન કારબોનેટ ઓફ મેગનીશીઆ નાં-ખ્યેા હેાય તેા વધારે સારી રીતે રહેછે, કારબોનેટ ઓફ પેાટાસ નાંખવાથી તેજ અસર થાય છે માટે બેમાંથી ગમે તે વાપરવું.

૭૭ કોઇ પણ ધાતુના વાસણપર પીતળ જેવા રંગ લગાડ-વાની રીત—નવસાર ૧ ઔંસ, ફટકડી ૦ાા ઔંસ, અને સેામલખાર ૦। ઔંસ એ બધાને વાટીને પાણીમાં પીગાળી બાટલીમાં ભરી રાખવાં. અને જરૂર પડે ત્યારે વાસણપર કપડાના કુચાથી ઘસવાથી તેપર પીતળ જેવેા રંગ ચઢેછે.

૭૮ તસબીરપર વારનીસ લગાડવાની રીત—એક કાચના ક-ટકાને દેવતાપર જરા ગરમ કરીને તેપર મીણ લગાડવું. બધી બાજુએ મીણ ફેલઈ ગયા પછી તેપર પાણી રેડવું, એટલે મીણ ઠરી જશે. આ મીણ ઉપર છબી દાબીને ઉપાડી લેવાથી તે ઘણી ચળકતી માલમ પડશે.

૭૯ પીતળ પર કાળેા રંગ ચડાવવાની રીત—સેામલખાર ૨ ભાગ, હાઇડ્રોકલેારીક આસીડ ૪ ભાગ, સલફયુરીક આસીડ ૧ ભાગ, પાણી ૮૦ ભાગ એ બધાને મિશ્ર કરી કપડાનાં કુચાને તેમાં બેાળી પીતળપર ઘસવું.

૮૦ સુકાઇ જતાં ફુલનાં ઝાડને તાજાં કરવાનેા ઉપાય—એમેાનીઅમ સલફેટ ૪ ઔંસ, સુરેાખાર ૨ ભાગ અને ખાંડ ૧ ભાગ એ બધાને બારીક વાટીને ૨ાા શેર પાણીમાં પીગાળવાં. આ મિશ્રમાંથી ૨ાા તેાલા પાણી લઇ બીજા ૧૦ તેાલા પાણીમાં નાંખી નબળાં ફુલઝાડપર અઠવાડીઆ-માં બે વખત છાંટવાથી તે તાજાં થાય છે, અને જોરથી ઉગવા માંડે છે.

૮૧ સીરકેા બનાવવાની રીત—પાણી ૧૬ ભાગ ગેાળ, ૧ ભાગ, ખમીર જેને ઇંગ્રેજીમાં યીસ્ટર કહે છે. તે ૧ ભાગ અને થેાડેા સીરકેા એ બધાને મિશ્ર કરીને ગરમ કેાટડીમાં ૧૦ થી ૩૦ દીવસ રાખ્યાથી સરસ સીરકેા બને છે.

૮૨ દાંતમાંના દરદનેા ઉપાય—લાઇકર એમેાનીઆમાં જરા રૂ. બેાળીને દુખતા દાંતપર મુકવાથી દરદ કમી થાય છે.

૮૩ અસ્ત્રા તથા બીજાં હથીઆરો તેજ કરવાના કાગળ—હીરાકસીને પાણીમાં પીગાળી તેમાં સોડા બાઇ કારબોનેટનું પાણી નાંખી હુલાવવું બાદ થોડી વાર ઠરવા દેવાથી લાલ રંગનો ભુકો નીચે બેસશે. આ ભુકાને કાગળ ઉપર પાતળો પાથરી તે કાગળને સુકવવો. આ કાગળપર હજામત કર્યા પછી અસ્ત્રો ઘસવાથી તે હમેશાં તેજ રહે છે. અને ઘસવો પડતો નથી.

૮૪ કોતરેલી ચીજોના નમુના લેવાનું મિશ્ર—સપેતો ૫ ભાગ, સરેસ ૧ ભાગ અને થોડુંક ટરપેનટાઇન. પહેલાં સરેસ પાણીમાં ઉકાળી તેમાં બીજી ચીજો નાંખી ખુબ મિશ્ર કરવું. સારી પેઠે મિશ્ર કર્યા પછી કોઈ પણ ચીજ પર દાબીને તેનો નમુનો લેવો. નમુનો લેતી વખત તેમજ મિશ્ર કરતી વખતે તેની નીચે ગરમી રાખવી, એટલે મિશ્ર ટાઢું થશે નહીં. કારણકે ટાઢું થયા પછી તે પથ્થર જેવું કઠણ થઇ જાય છે.

૮૫ સારસાપરીલાનો અર્ક બનાવવાની રીત—સારસા પરીલાનાં મૂળીઆં ૧ ભાગને ૧૬ ભાગ પાણીમાં નાંખી ૧૦ ભાગ પાણી રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવાં. બાદ ઉપરનું પાણી કાઢી લેઇ ફરીથી બીજું ૬ ભાગ પાણી નાંખી ૪ ભાગ રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી બંને પાણીને ભેગાં કરી તે વાસણને બીજા પાણીના વાસણમાં મુકી તે પાણીને ઉકાળવું. આ રીતે જાડા સરબત જેવું થાય ત્યાં સુધી ઉકાળીને બાટલીમાં ભરી લેવું. પહેલાં મુળીઆંને પાણી સાથે ઉકાળતી વખતે તેમાં થોડાં જેઠીમધનાં મુળીઆં નાંખ્યાં હોયતો અર્ક વધારે સારા નીકળેછે, અને તેનો સ્વાદ પણ વધારે સારો થાયછે.

૮૬ દાંતના દરદ માટે મિશ્ર—અફીણનો અર્ક અથવા જેને ટીંકચર ઓપીઅમ કહેછે તે ૩ ભાગ, આલકોહોલ ૫ ભાગ, કપુર ૧ ભાગ, તજનો ભુકો ૧ ભાગ એગધાને થોડા દીવસ બાટલીમાં ભરી રાખી છેવટે ઉપરનું મિશ્ર નીતારી લેવું. આ મિશ્રમાં રૂડા હુચો બોળી દુખતા દાંત અથવા દાઢમાં રાખવાથી તેમાંનું દરદ મટે છે.

૮૭ ચોખ્ખો કોસ્ટીક પોટાસ બનાવવાની રીત—તાજો ક-ળીચુનો ૧ ભાગ, પોટાસ કારબોનેટ ૨ ભાગ, અને પાણી ૧૨ ભાગ એ બધાને સારી પેઠે હલાવીને મિશ્ર કરી થોડીવાર ઠરવા દેવું. પછી ઉપરનું પાણી ધીમે રહી કાઢી લઇ તે સરબત જેવું જાડું થાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું, અને ત્યાર પછી તેને ઠરવા દેવું. અથવા કાચના પહોળા વાસણમાં નાંખવુ. એટલે સફેદ ચાસણી માફક જામી જશે.

૮૮ દુધનો બરફ બનાવવાનુ મિશ્ર—બરફ ૨ ભાગ, અને મી-ઠું ૧ ભાગ એ બને મિશ્ર કરી એક લાકડાના વાસણમાં નાંખવાં, પછી એ-ક ટીનના ડબામાં દુધ નાંખી તે ડબાને ઉપરના મિશ્રમાં મુકી ઉંચો નીચો કરવો. એટલે થોડી વારમાં ગાંહેતું મિશ્ર જામી જશે.

૮૯ બીજી રીત—બરફના કકા ૮ ભાગ, જલદ હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડ ૫ ભાગ એ બનેને મિશ્ર કરી ઉપર મુજબ દુધનું વાસણ રાખ્યા-થી પણ દુધ જામી જાયછે.

૯૦ બરફ બનાવવાનો ભુકો—સલફેટ ઓફ શોડા ૪ શેર, નવ-સાર ૨॥ શેર, સુરોખાર ૨॥ શેર એ બધાને વાટી મિશ્ર કરી મુકવા. જ્યા-રે જોઇએ ત્યારે ૧૮ શેર પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં દુધનું વાસણ રા-ખ્યાથી અથવા પાણીનું વાસણ મુકયાથી તે ઘણુંજ ટાઢું થાયછે.

૯૧ બીજી રીત—નવસાર અને સુરોખાર સરખે ભાગે લઇ મેળવી મિશ્ર કરી રાખવાં, અને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તેના વજનથી બમણા પા-ણીમાં પીગાળી ઉપર મુજબ કરવું.

૯૨ ત્રીજી રીત—કારબોનેટ ઓફ સોડા, નાઇટ્રેટ ઓફ એમોનીઆ અને પાણી એ ત્રણે સરખે ભાગે લઈ ઉપર મુજબ કરવું.

૯૩ મોતીની છીપ પાલીસ કરવાની રીત—પહેલાં ઘણાજ બારીક વાટેલા અકીકના ભુકાથી ઘસીને ગરમ પાણીમાં ધોઇ નાંખવી. પછી

જાડા કપડામાં અથવા ચામડામાં થોડો પટીપાઉડર લઇને સારી પેઠે ઘસવાથી છીપ ઘણી ચળકતી થાયછે.

૯૪ સીંગડાં અને હાથીદાંત પાલીસ કરવાની રીત—પહેલાં કાચના કાગળથી સારી પેઠે ઘસી એક ભીના લુગડામાં થોડો અકીકનો ભુકો લઈ તે વતી ઘસવું, અને છેવટે એક લુગડાના કટકાને સાબુના પાણીમાં પલાળી પછી સફેદામાં બોળી સાફ કરેલા હાથીદાંત અથવા સીંગડાપર ઘસવાથી ઘણો ચળકતો ઓપ ચઢે છે.

૯૫ સોનાની ચીજો સાંધવાનું મિશ્ર—સોનું ૨૪ ગ્રેન, ચાંદી ૯ ગ્રેન, ત્રાંબુ ૬ ગ્રેન, પીતળ ૩ ગ્રેન એ બધાને એકઠાં પીગાળીને મીશ્ર કરવાં. પછી તેના કટકા કરી સોનાની ચીજોની વચમાં રાખી ગરમ કર્યાથી તે ચીજો સંધાઇ જાયછે, આ મિશ્ર હલકી જાતના સોના માટેછે ઉંચા સોના માટે સોનાનું પ્રમાણ વધારી, બીજી ચીજોનું પ્રમાણ ઓછું કરવું.

૯૬ જર્મન સીલવર પાલીસ કરવાની રીત—ઓકસાઇડ ઓફ આયર્નને તેલ સાથે મેળવી ચામડાના કટકા ઉપર લઇ ઘસવાથી જર્મનસીલવરની ચીજોપર સારો ચળકાટ આવે છે.

૯૭ ચામડાના સામાનને પાલીસકરવાની રીત—મીણ ૦ાા ઔંસ, કાજળ ૧ ઔંસ, તેલ ૧ ઔંસ, સરેસ ૧ ઔંસ અને હીરાદખણ ૧ ઔંસ એ સઘળાને વાટી મિશ્ર કરી ચામડાપર બ્રશથી ઘસવું.

૯૮ કાચની સીલ બનાવવાની રીત—પહેલાં ચીરોડીના પથ્થરને દેવતામાં પકવી તેનો બારીક ભુકો કરી તેને પાણી સાથે મેળવી જેવી સીલ બનાવવી હોય તેવું કોતરવું, પછી એક કાચના જાડા કટકાને દેવતાપર ગળી જાય તેવો ગરમ કરી ઉપરની સીલ ઉપર દાબવો. એટલે સીલમાં કોતરેલા અક્ષરો કાચમાં પડી રહેશે. આ પ્રમાણે અક્ષરો પડી રહ્યા પછી કાચને મરજી મુજબ ઘસીને સારા આકારનો બનાવવો.

૯૯ ગુલાલ બનાવવાની રીત—૧ શેર ચોખાને ધોઇ સુકવવા. પછી તે હળાદરી એક તોલો સચોરાનું પાણી કરી તેમાં તે લોટના ગોળા કરી છાંયડે સુકવવા, અને પતંગના લાકડાં ૦ા શેર ખાંડી તેનો ઉકાળો કરી તે લોટના ગોળા ભાગી તેમાં પલાળવા. પછી તે લોટને સુકવવો. એ પ્રમાણે ચાર પાંચ દીવસ સુધી કર્યાથી ગુલાલ સારો તૈયાર થાયછે.

૧૦૦ મશી બનાવવાની રીત—માયાંફળ ૪ તોલા, સોનાગેરૂ ૩ તોલા, રૂમીમસ્તકી ૬ તોલા, વાંસકપુર ૨ તોલા, એલચીદાણા ૩ તોલા, પીપળાનું મુગીજ ૩ તોલા એ સઘળી ચીજોને ઝીણી ખાંડી લુગડાથી ચાળવી એટલે દાંતે ઘસવાની મશી થશે. તે દાંતે ઘસવાથી દુખાવો મટી મજબુત થાયછે.

૧૦૧ અગરબત્તી બનાવવાની રીત—કૃષ્ણાગર ૪ ભાગ, સુગંધી વાળો ૨ ભાગ, નાગરમોથ ૪ ભાગ, તજ ૪ ભાગ, તગર ૨ ભાગ, કચોરા ૨ ભાગ, ચંદન ૧૮ ભાગ, દગડફુલ ૨ ભાગ, ધવલા ૨ ભાગ, ગુલાબની કળી ૨ ભાગ, નખલો ૪ ભાગ, લોબાન ૪ ભાગ, ગુગળ ૨ ભાગ, શીલારસ ૧૮ ભાગ, કસ્તુરી ૦ા ભાગ, મેદાલકડી ૯ ભાગ. એ બધી ચીજો લઇ કસ્તુરી અને શિલારસ સીવાયની બાકીની બધી ચીજો ખાંડી લુગડાથી ગાળી કાઢવી. પછી કસ્તુરી અને ખાંડેલો ભુકો બંને શિલારસમાં મેળવવાં. અને થોડો કાળોરંગ આપવાને જરા કોયલો ખાંડી નાંખીને ખુબ ચોળવું. ચીકાશ જરા થોડી લાગે તો થોડો ગોળ મેળવવો. પછી વાંસની ઝીણી સળીઓ કરી તે ઉપર ઉપરની મેળવણી જેવી જાડી પાતળી કરવી હોય તેના પ્રમાણમાં ચોપડવી. એટલે અગરબત્તી તૈયાર થશે. સળી ઉપર મેળવણી ચોપડતી વખતે હાથે ચોટી ન જાય તેટલા માટે અંબીલ અગર અગરબત્તીનો ખાંડેલો ભુકો હાથે લગાડીને કામ કરવું. પછી તે હાથે ચોંટશે નહીં.

૧૦૨ બીજી રીત—લોબાનનો લોટ ૧ શેર, નખલો ૪ાા ટાંક, ગુલાબકળી ૦ાા શેર, પથરફુલ ૪ાા ટાંક, નાગરમોથ ૦ાા શેર, શીલાજીત ૦ા શેર,

મધ ૦ાા શેર, સુગંધી વાળો ૦ાા શેર, બ્રાહ્મી ૪ાા ટાંક, ચોળ ૪ાા ટાંક, જટામાસી ૯ ટાંક, ચંદનનો ભુકો ૧ શેર, સાકર ૦ાા શેર, કસ્તુરી ૨ ટાંક, એ બધાં બારીકવાટી મધમાં કાદવી ઉપર પ્રમાણે તેની અગરબત્તીઓ વાળવી.

૧૦૩ ત્રીજી રીત—મલબારી ચંદન ૦ાા શેર, કૃષ્ણાગર ૦ા શેર, દેવદાર સુક્કો અધોળ, ધવલા ૧ તોલો, બ્રાહ્મી ૪ તોલા, નખલો ૫ તોલા, મધ ૯ તોલા, મેદા લકડી ૪ તોલા, લોબાન કોડીઓ ૫ તોલા, કસ્તુરી ૦ાા તોલો, ગુગળ ૨ તોલા, સાકર પથી ૧૧ તોલા, અંબર ૧ાા તોલો, એ જણસો લઈ મધ અને કસ્તુરી સીવાય બધી વસ્તુઓ ખાંડી કપડાથી ચાળી તેને મધ અને કસ્તુરીમાં ખુબ ઘુંટવું, અને ચીકાસ થાય ત્યારે પહેલા પ્રકારમાં કહ્યા પ્રમાણે તેની અગરબત્તીઓ વાળવી.

૧૦૪ અબીલ બનવવાની રીત—સુગંધીવાળો ૧૦ તોલા, કપુર કાચલી ૧૦ તોલા, ધવલો ૧૦ તોલા, સફેદચંદન ૧૦ તોલા, નાગરમોથ ૨૦ તોલા, કેસર ૨ માસા, કસ્તુરી ૧ વાલ, જાવંત્રી ૧ તોલો, જાયફળ ૧ તોલો, એલચી ૧ તોલો. એ બધી વસ્તુઓને બારીક વાટી સારી પેડે ઘુંટી તેને ગુલાબનો પટ દેઇ ઉપયોગમા લેવું.

૧૦૫ બીજી રીત—કેવડાનો લોટ ૫ ભાગ, કપુર કાચલી ૯ ભાગ, એકઠું કરી બારીક વાટી કપડેથી ચાળવું. તેને સ્વાસીક અત્તરનો હાથ દઈ રાખી મુકવું. તેથી જે અબીલ થાયછે તે હલકું થાયછે.

૧૦૬ ત્રીજી રીત—સફેદ વાળો ૧૦ તોલા, કપુર કાચલી ૧૦ તોલા, ધવલા ૧૦ તોલા, સફેદ ચંદન ૧૦ તોલા, મોથ ૨૦ તોલા, કેસર ૬ માસા, કસ્તુરી ૧ વાલ, જાયફળ ૧ તોલો, જાવંત્રી ૧ તોલો, એલચી ૧ તોલો, એ બધી ચીજો ખાંડી કપડાથી ચાળી તેને ગુલાબજળમાં પલાળી છાંયડામાં સુકવવાં, એ પ્રમાણે ૭ દીવસ સુધી કરવું. તેથી ઘણો સારો અબીલ થાય છે.

૧૦૭ અર્ગજા બનાવવાની રીત—નાગરમોથ, વાળો, જટામાસી, તજ, નર્કચુર, ધવલા એ બબે ભાગ, પથ્થર ફુલ, કૃષ્ણાગર, ચંદન, જાયફળ, જાવંત્રી, એલચી, કપુર કાચલી, લવીંગ એ બધાં એકેક ભાગ એ બધાંને નોખી નોખી ખાંડી કપડાથી ગાળી પછી ઊપરના વજન પ્રમાણે એકઠી કરી તેમાં કસ્તુરી ૧ ભાગ, કેસર ા ભાગ ઘુંટી તેમાં પા. પા. ભાગ મોતીઆ, ચંદની, ગુલાબી અત્તરના પટ ચઢાવવા એટલે સર્વોત્કૃષ્ટ અર્ગજા તૈયાર થશે.

૧૦૮ બીજી રીત—કેવડાનો લોટ ૫ શેર, કપુરકાચલી ૧ શેર, સુગંધી તજ નવટાંક એ બધાને ઘુંટી તેને કેસરનો રંગ દેવો પછી પોતાની મરજીમાં આવે તે અતરનો પટ દેવો આથી જે અર્ગજા થાય છે તે હલકી જાતનો થાયછે.

૧૦૯ ત્રીજી રીત—સીંગોડાનો લોટ કેસરના પાણીમાં ઘુંટીને પીળા રંગનું કરવું. અને જે સુગંધીવાળો અર્ગજા કરવો હોય તે જાતનું અત્તર તેને લગાડવું. અને દાબલીમાં ભરી પછી તેને બંધ કરી મુકવું. એ જાતનો અર્ગજા હાલમાં ઘણો વપરાય છે. કેમકે એ સપેલાઈથી અને થોડે ખરચે થાયછે અને વેપારી લોકો મન ગમતી કીંમત લઈ વેચેછે.

૧૧૦ પોથી બનાવવાની રીત—૧ શેર પાણીમાં પીપળાની લાખ ૬ ટાંક, ૨ તોલા શુદ્ધ કરેલો તેલીઆ ટંકણખાર અને ૬ માસા લોદર એ બધું એકઠું કરી એક વાસણમાં બે પોહોર સુધી પલાળી રાખવું, એટલે લાખનો રંગ પાણીમાં આવશે. પછી તેમાં રૂના પોળીઆં કરી પલાળી સુકવી મુકવાં એટલે પોથી તૈયાર થશે. પછી જ્યારે જોઇએ ત્યારે તે માંહેલું પોળીરૂ પાણીમાં પલાળી ઉપયોગમાં લેવું.

૧૧૧ આંખોનું અંજન—સીસું ૧ તોલો, પારો ૧ તોલો, પહેલાં સીસાને ગરમ કરી તેમાં પારો નાંખી તેને વાટીને મોતી ૪ વાલ, પરવાળું ૪ વાલ, ભીમશેની બરાસ ૪ વાલ, સુરમો ૪ વાલ એ બધાને મેળવી રાખવું. તેને દીવસમાં બે વખત સળીવડે આંખમાં આંજવાથી આંખના સર્વે રોગ મટશે.

૧૧૨ કંકુ તથા ચાંલ્લા કરવાના ગાંગડા—શેર હળદરના ગાંગડા પાણીમાં પલાળી તેને છોલી ઉપરની છાલ કાઢયા પછી સવાગી ૨ તોલા, પાપડીઓખાર ૨ તોલા એ બેને લીંબુના રસમાં નાંખવા અને રસના હળદરના ગાંગડાને પટ ચડાવવા. જેટલો રાતાશવાળો રંગ કરવો હોય તેટલી વખત સુકવતા જવું. ને તેને પટ દેતા જવું એ રીતે પટ દઈ સુકવવાને પછી ખાંડી તેને કપડાવતી ચાળી રાખવું એટલે જે થશે તે કંકુ, તે ગાંગડા વાટયા વગરના રાખીને જ્યારે જોઇએ ત્યારે તેને ઓરસીઆ ઉપર પાણીથી ઘસીને ચાંલ્લો પણ થાય છે.

૧૧૩ કાચો હિંગળોક શુદ્ધ કરવાની રીત—કાચો હિંગળોક પથ્થરના ખરળમાં ખાટા લીંબુના રસમાં ચાર દિવસ સુધી સારી પેઠે ખરલ કરેતો શુદ્ધ થાય.

૧૧૪ કાચા હિંગળોકમાંથી પારો કાઢવાની રીત—કાચો હિંગળોક પથ્થરના ખરળમાં પાણી સાથે ખુબ ઘુંટીને ઉપરથી ધીમે રહી પાણી નીતારી નાંખવું. ફરી બીજુ ચોખ્ખું પાણી લઇ ઘુંટવું અને ઉપર પ્રમાણે પાણી કાઢી નાંખવું. આ પ્રમાણે આખો દીવસ ઘુંટતા જવું અને ઉપરથી પાણી નીતારતા જવું. તેથી પારો ધોવાઇને એકલો ચોખ્ખો થયેલો પારો ગીલ્ટના તથા દવાના તથા બીજા ઘણા કામમાં લેવાયછે.

૧૧૫ હિંગળોક તૈયાર કરવાની રીત—શુદ્ધ પારો ૨૦૨ ભાગ, શુદ્ધ ગંધક ૩૩ ભાગ, ધીમી અગ્નિ લગાડીને એ બંને એકઠાં કરી ઓગાળવું. આ મિશ્રણ સળગી ઉઠે નહીં તેની ઘણી સંભાળ રાખવી. ઓગળી રહ્યા પછી એ વાસણ ઉપર ઢાંકણું ઢાંકીને ટાઢુ પડવા દેવું. ત્યાર પછી આ મિશ્રનો ભુકો કરી વાસણનું મોં બંધ કરી વાસણ એવી યુક્તિથી મુકવું કે તે વાસણના અડધા ભાગનેજ દેવતાની જવાળા લગાડવી. પ્રથમ દેવતા થોડો લગાડવો ત્યાર પછી ધીમે ધીમે તાપ એટલો બધો વધારવો કે વાસણનું

ખું દુ લાલચોળ થઇ જાય. પછી તે મિશ્રણના કડકે કડકા થઇ જશે. બાદ જરા પાણી લઇ તેની બારીક ભુકી કરી સુકવવી. એટલે એ હિંગળોક તૈયાર થયો.

૧૧૬ સારસાપારીલા બનાવવાની રીત—સારસાપારીલાનાં મુળીઆં ૪ ઔંસ લઇ તેના બારીક કડકા કરી તેને ૪ પાઇન્ટ ટઢા પાણીમાં ચાર કલાક સુધી પલાળી મુકવા. પછી તે મુળીઆંને પાણીમાંથી બહાર કાઢી તેને સારી પેડે છુંદીને પાછાં પેલા પાણીમાં નાંખી ચુલા ઉપર ઉકળવા મેલવું. પાણી બળીને અડધો અડધ થઇ જાય ત્યાં સુધી ઉકળ્યા પછી ઉતારી પાણી ટાઢું પાડી ગાળી લેવું. એ રીતે સારસાપારિલાનો ઉકાળો થશે. એ ઉકાળો દરદીને એક વાઇન ગ્લાસ ભરી દિવસમાં ત્રણ વખત પાવો અને ઉપર દુધ પાવું. લોહી સાફ કરવાની તરેહવાર દવાઓ આવે છે તેમાં સારસાપારિલા એક અકશીર દવા છે.

૧૧૭ મોટા પવનમાં હોલવાઇ ન જાય એવી મીણબત્તીઓ બનાવવાની રીત—મલમલના જેવું ઝીણું કપડું લઇ તેની ઉપર મીઠું પાથરવું, અને તે કપડાને મીણબત્તીના કડકા ઉપર લપેટી લેવું. પછી તે સળગાવી મોટા ભારે પવનની જગ્યાએ મુકીએ તો પણ તે મીણબત્તી બળ્યા કરશે અને હોલવાશે નહીં.

૧૧૮ જાડો રાગ સુધારવાની રીત—જેઠીમધના સત્વ અને વરીઆળીના તેલની ગોળી મોંઢામાં રાખવાથી ઘણી વખતે રાગ ઉપર સારી અસર કરે છે. મોટા પરોઢીએ નદીમાં કેડસામા પાણીમાં ઉભા રહી લાંબા સ્વરથી કવિતાઓ બોલવી. આમ પંદર દીવસ કરવાથી પણ રાગમાં ફેર થાય છે. બાદ હલકું ખાણું ખાવું તથા ટાઢાં તાજાં ફળ ખાવાં.

૧૧૯ ચમત્કારી જુલાબ—એક સારૂ પાણીછલુ નાળીએર લઇ તેને કાણું પાડી તેમાં નેપાળાનાં છોલેલાં બીઆં મોં સુધી ઠાંશી ઠાંશીને ભરવાં, અને નાળીએરમાંનું પાણી એમનું એમ રહેવા દેવું. પછી તેને લાકડા-

નો મજબુત ડાટો મારી તે ઉપર કપડમટી કરીને તે નાળીએરને પંદર દીવસ સુધી ઉકરડામાં દાટીને કાઢવું. પછી અંદરના નાળીએરનું પાણી કોપરૂ અને નેપાળો સરવેને બારીક વાટ્યા પછી એક સ્વચ્છ કાચની બાટલીમાં ભરી રાખવું. જ્યારે રેચ લેવાનો હોય ત્યારે તેનો લેપ ફક્ત ડુંટી ઉપર કરવો એટલે થોડા વખતમાં જુલાબ લાગશે જુલાબ બંધ કરવો હોય તો લેપ ધોઈ નાંખવો એટલે જુલાબ બંધ થશે.

૧૨૦ કેનવાસ અથવા જીનના તંબુ વરસાદમાં ન ભીંજાય તેવી રીત—પ્રથમ કપડાને ફટકડીના ગરમ પાણીમાં બોળી તરતજ સુગર ઓફ લેડ (એસીટેટ ઓફ એલ્યુમેના) ના ગરમ પાણીમાં બોળવું.

૧૨૧ આંગળીમાં મજબુત વીંટી બેસલી કાઢવાનો ઉપાય— હાથની આંગળીઓમાં સોનાની વીંટી મજબુત બેઠી હોય અને નીકળતી ન હોય અને આંગળી ઉપર સોજો ચઢ્યો હોયતો તે વીંટી ઉપર થોડો પારો ઘસવો એટલે વીંટી એટલીતો કરકરી થશે કે જરા તેની ઉપર હથોડી ઠોકયાથી અથવા હાથ દાબ્યાથી તેના કડકા થશે. ત્યાર પછી એ વીંટીના કડકાને તાવશોતો જેવું હતું તેવું સોનું થશે.

૧૨૨ મેલાં મોતીને સફેદ કરવાની રીત—એક વાસણમાં પાશેર ધઉના ભુસાને બશેર પાણીમાં નાંખી તેને સારી પેઠે ઉકાળવું, પછી તે પાણીથી મેલાં મોતીને ચોળીને ધોવાં. ત્યાર બાદ સ્વચ્છ પાણીથી ધોઇ નાંખવાં એટલે મોતી ચોખ્ખાં થશે.

૧૨૩ રબર કાપવાની રીત—જ્યારે રબરના કડકા કરવા હોય ત્યારે કાપતી વખતે છરી અગર ચાકુ ઉપર પાણીની ધાર કરવી એટલે રબરના તુરત કડકા થશે. પાણીની મદદ સીવાય રબરને કાપવાની ઘણીજ મેહેનત પડેછે.

પ્રકરણ ૮ મું.

કુદરતી રીતે ઉત્પન્ન થતી ચીજો બનાવવા વિશે.

૧ હીરા બનાવવાની રીત—ચોખો કાસ્ટીક પોટાસ ૧૬ તોલા, સપેતો ૮૫ તોલા, બોરાસીક આસીડ ૪॥ તોલા, આરસીનીઅસ આસીડ પા વાલ, ઘણીજ ઝીણી રેતી ૫૦ તોલા. એ સઘળી ચીજો ઘણી ચોખી લઇ એક મુસમાં ભરી ભઠ્ઠીમાં ૨૪ કલાક સુધી મુકી ગાળવી. પછી તેને ધીમે ધીમે ઠંડી પડવા દેવી. આ મેળવણીમાંથી મરજી મુજબ ચીજો બનાવવી તે આબેહુબ હીરાની બનાવેલી હોય તેવી લાગશે.

૨ બીજી રીત—ઘણીજ સફેત ઝીણી રેતી ૩૦૦ તોલા, આરસીનીઅસ આસીડ ૧ તોલો, ટંકણ ૨૭ તોલા, આલકોહોલથી શુદ્ધ કરેલો પોટાસ ૯૬ તોલા, ઘણો ચોખો સપેતો ૫૧૪ તોલા. એ બધાને ઉપર મુજબ ગાળવાં

૩ ત્રીજી રીત—ઘણીજ ઝીણી ચોખી રેતી ૧૫૦ તોલા, સપેતો ૨૫૫ તોલા, ચોખો કાસ્ટીક પોટાસ ૪૮ તોલા, બોરાસીક આસીડ ૧૪ તોલા, આરસીનીઅસ આસીડ ૦॥ તોલો. એ બધાને એકઠાં એક મુસમાં ભરી ભઠ્ઠીમાં ૨૪ કલાક સુધી ગાળવાં, પછી તેને ધીમે ધીમે ઠંડાં પડવા દેવાં.

૪ ચોથી રીત—ચોખો સીલીકા ૮ ઔંસ, આરસેનેટ ઓફ પોટાસ ૧॥ રતલ, બંને એકઠાં કરી ગાળવાં, તે ઠંડુ પડ્યા પછી તેમાં ઉભરા આવતા બંધ પડે ત્યાં સુધી નરમ નાઈટ્રીક આસીડ નાંખતા જવું, ઉભરા આવતા બંધ પડ્યા પછી જ્યાં સુધી આસીડની નીશાની માલમ પડે ત્યાં સુધી તે મેળવણીને ચોખા પાણીથી ધોવી બાદ તેને સુકવી તેનું તોલ કરવું. તેના દર બાર ઔંસે એક ઔંસ ટંકણખાર મેળવવો. ટંકણખાર મેળવ્યા પછી તેમાં

૧૨ ઔંસ ચોખો સપેતો ઉમેરવો. એ બધાને એક ખરલમાં વાટી બરાબર મેળવીને ગાળી તદ્દન ઠંડા પાણીમાં રેડી દેવું, પાછા તે ભુકાને સુકવી ખરલમાં વાટીને ગાળી ઠંડા પાણીમાં રેડી દેવું. આ પ્રમાણે ત્રણ વખત કરવું, પણ દર વખતે સીસું નીકળતું જાય તે કહાડી નાંખતા રહેવું. ત્રીજી વખતે એ ભુકાને પાણીમાં રેડી સુકવ્યા પછી તેમાં પાંચ દ્રામ સુરોખાર મેળવી ફરી ગાળવો. તેથી મુસમાં જે પીગળેલી મેળવણી રહે તે ઠંડી પડયા પછી હીરાના જેવી ચળકતી થશે.

૫ માણેક ચુંની અથવા લાલ બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૧ રતલ લઇ તેમાં પરપલ ઓફ્ કાસીઅસ ૧ દ્રામ નાંખી બધાને સાથે ગાળવા.

૬ બીજી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૨૮૮૦ તોલા લઇ તેમાં ઓક્ષાઇડ ઓફ્ મેંનગેનીસ ૭૨ તોલા નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૭ ત્રીજી રીત—આ રીતથી, માણેક બહુ સારા બને છે, અને તેમાં આવતી ચીજો પણ અહીંના બજારમાં ઘણી સોંઘી મળી શકે છે. આલ્યુમીનમ ઓક્ષાઇડ ૪ ઔંસ, રેડલેડ ૪ ઔંસ બંનેને ગરમી આપી સાથે ગાળવાં, જ્યારે તે ગળી રહે ત્યારે તેમાં સાત ગ્રેનથી તે સોળ ગ્રેન સુધી બાઇક્રોમેટ ઓફ્ પોટાસ નાંખવો, હલકા માણેકો બનાવવામાં બાઇક્રોમેટ દસ ગ્રેન નાંખે છે, પણ કઠણાઈમાં તે માણેક ખરા માણેક કરતાં ઉતરતાં થાય છે.

૮ ચોથી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૪૫ ગ્રેન લઇ તેમાં પરઓક્ષાઇડ ઓફ્ મેનગેનીસ ૧ ગ્રેન મેળવી ગાળવાં.

૯ નારંગીઆ ચુંની બનાવવાની રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૧૬ ઔંસ, ગ્યાસ ઓફ્ એન્ટીમની ૧૬ ઔંસ, સીંધાલુણ ૨ ઔંસ, પરપલ ઓફ્ કેસીઅસ ૩ દ્રામ. એ બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૦ માણેક, પાનાં, શનીશ્વર, પોખરાજ વગેરે બનાવવાની રીત—હીરા બનાવવાની નંબર ૩ વાળી રીતમાં લખેલી મેળવણી કરતાં પહેલાં જે ચીજના માટે જે રંગ કરવો હોય, તે રંગની મેળવણી પહેલાંથી તેમાં ઉમેરવી. તેથી જોઇતા રંગ ચડશે. મનપસંદ રંગ કરવા માટે નીચેની મેળવણીમાંથી તે મેળવણીમાં ઉમેરવી.

ઓક્ષાઇડ ઓફ ગોલ્ડથી માણેકના જેવો લાલ રંગ થશે. સબઓક્ષાઇડ ઓફ કોપરથી રાતો રંગ થશે, ઓક્ષાઇડ ઓફ સીલવરથી પીળો, ખુલ્લો પીળો, ઘેરો પીળો, નારંગીઓ વગેરે રંગો થશે. ઓક્ષાઇડ ઓફ આયરન એટલે લોખંડના કાટથી લીલો પીળો, રાતો કે કાળો રંગ થશે. ઓક્ષાઇડ ઓફ કરોમીઅમથી ઘણોજ સારો લીલો રંગ થાય છે. ઓક્ષાઇડ ઓફ કોબાલટથી ભભુકદાર આશમાની રંગ થશે. કાચમાં જે રંગ ઘણો ઝલેહદાર દીપે છે તે ઓક્ષાઇડ ઓફ યુરેનીઅમથી થાય છે. સોમલ અથવા ઓક્ષાઇડ ઓફ ટીનથી દુધ જેવો સફેત રંગ થાય છે.

૧૧ મોતી બનાવવાની રીત—બ્લીક જાતની માંછલીના ભીંગડાંને પાણીમાં પલાળી ધોવાથી ચાંદીના ભુકા જેવો ઘણો સરસ પદાર્થ થાય છે. તે ભુકો પીગળેલા કાચની પાતળી ફુંકીને પોલી ગોળીઓ બનાવી તેમાં ગુંદ લગાડી ભરવો. અને જરૂર પડે તો બાકીની પોલી જગ્યા મીણથી ભરવી. તેથી ખરાં મોતી જેવાં પ્રકાશવાળાં મોતી થશે. તેવાં બનાવેલાં મોતી પારીસમાં કંઠીઓ અને કાનનાં ઘરેણાં વગેરેમાં જથાબંધ વપરાય છે. વળી એવું કેહેવાય છે કે સફેત બેટ જાતની માંછલીના ભીંગડામાંથી ઉપર કહેલી માંછલી કરતાં વધારે સરસ રંગનો ભુકો નીકળે છે.

૧૨ લીલમ અથવા પાનાં બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૭૦૦૦ ગ્રેન લઇ તેમાં કારબોનેટ ઓફ કોપર ૫૫ ગ્રેન અને ગ્યાસ ઓફ એન્ટીમની ૭ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૩ બીજી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૯૬૦ ગ્રેન લઈ તેમાં ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની ૪૨ ગ્રેન, ઓક્સાઈડ ઓફ કોબાલ્ટ ૩॥ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૪ ત્રીજી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૯૬૧૨ ગ્રેન લઇ તેમાં એસીટેટ ઓફ કોપર ૭૨ ગ્રેન, પરઓક્સાઈડ ઓફ આયરન ૧॥ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૫ ચોથી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૪૬૦૮ ગ્રેન લઇ તેમાં ગ્રીનઓક્સાઈડ ઓફ કોપર ૪૨ ગ્રેન, ઓક્સાઈડ ઓફ કરોમ ૨ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૬ પાનાં બનાવવાની રીત—એલ્યુમીનમ ઓક્સાઇડ ૪ ઔંસ, રેડલેડ ૪ ઔંસ એકઠાને પ્રથમ ગરમી આપી ગાળવાં, તે ઓગળી રહ્યા પછી તેમાં આઠથી બાર ગ્રેન સુધી યુરેનેટ ઓફ સોડીઅમ નાંખવો. જ્યારે મેળવણી તદન પાણી જેવી જણાય ત્યારે તેને ઠંડી પાડી ઘટતા કટકા કાપી લેવા. આ મેળવણીમાં જેમ યુરેનીઅમ વધારે હશે તેમ તેમાંથી બનતાં પાનાં વધારે ઘેરો લીલો રંગ પકડશે.

૧૭ બીજી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૧૦૦ ગ્રેન, કારબોનેટ ઓફ કોપર ૫ ગ્રેન, ગ્યાસ ઓફ એન્ટીમની ૧ ગ્રેન. એ બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૮ લીલમ બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૩૪૫૬ ગ્રેન લઇ તેમાં ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની ૨૪ ગ્રેન, ઓક્સાઇડ ઓફ કોબાલ્ટ ૧॥ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૯ બીજી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૨૫૦ ગ્રેન લઇ તેમાં એક ગ્રેન ઓક્સાઇડ ઓફ કોબાલ્ટ તથા ૧॥ ગ્રેન ઓક્સાઇડ ઓફ મેનગેનીસ નાંખી સાથે ગાળવાં.

૨૦ પરવાળાં બનાવવાની રીત—ઝાડની નાની ડાંખળીઓના ટકા કરી તેની ઉપરની છાલ કાહાડી નાખી સાફ કરવી, પછી બે દ્રામ ચોખો હીંગળોક અને એક ઔંસ રાળને એક વાસણમાં નાખી અગ્ની ઉપર ગરમ કરી મેળવવાં જ્યારે બરાબર મળી જાય અને તે મેળવણી ગરમ હોય તેટલામાં પેલી ડાંખળીના સાફ કરેલા કટકા ઉપર બરાબર લગાડીને સુકવવી, તેથી પરવાળાની ડાંડીના જેવી થશે. બીજી કોઇ પણ ચીજ ઉપર એ મેલવણી લગાડવાથી તે પણ પરવાળાંના જેવી થશે.

૨૧ બીજી રીત—સફેત રંગનાં પરવાળાં બનાવવાં હોય તો પણ ઉપર પ્રમાણેજ બનાવવાં, પણ તેમાં તફાવત એટલો કે હીંગળોકના બદલે સપેતો નાખી ઉપર મુજબ રાળની સાથે મેળવી દેવો.

૨૨ ત્રીજી રીત—કાળા રંગનાં પરવાળાં બનાવવાં હોય તો ઉપર પ્રમાણેજ બનાવવાં, પણ હીંગળોકના બદલે દીવાનું કાજળ નાખી ઉપર મુજબ રાળની સાથે મેળવી દેવું.

૨૩ ચોથી રીત—રાળ ૪ તોલા અને સીંદુર ૨૧ તોલા. બન્નેને ભેગા ગાળી તેમાં કોયલા અથવા લાકડાના બનાવેલા નમુના બોળવાથી પરવાળાનાં ઝાડ જેવા થશે.

૨૪ પાંચમી રીત—હીંગળોક ૧ તોલો અને પીળી રાળ ૪ તોલા. બન્નેને દેવતાની ગરમીથી ઓગાળવાં. આ મેળવણી ગરમ હોય તેટલામાં ગમે તે ચીજને લગાડવાથી તે પરવાળાના જેવી થશે.

૨૫ શનીશ્વર બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૩૬૦૦ ગ્રેન લઈ તેમાં ઓક્સાઇડ ઓફ કોબાલટ ૫૦ ગ્રેન, ઓક્સાઈડ ઓફ મેનગેનીસ ૧૧ ગ્રેન નાખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૨૬ બીજી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૮ ઔંસ લઈ તેમાં ઓક્સાઇડ ઓફ કોબાલટ ૪૯ ગ્રેન નાખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૨૭ ત્રીજી રીત—એલ્યુમીનમ ઓક્ષાઇડ ૪ ઔંસ, રેડલેડ ૪ ઔંસ. બન્નેને તપાવી લાલ કરવું, અને જ્યારે તે ઓગળે ત્યારે તેમાં દસ ગ્રેન પેાટાશીઅમ બાઇક્રોમેટ અને ઓક્ષાઇડ ઓફ કોબાલટ ૧૭ ગ્રેન નાંખવું. સરવેને સારી પેઠે હલાવી તે મેળવણીને ઠંડી પડવા દેવી. ઠંડી પડી રહે ત્યારે તેમાંથી જે પ્રમાણે જોઇએ તે પ્રમાણે કાપી લેવી. આ રીતથી બનાવવામાં ફાયદો ઘણેા છે. તેમાં આવતી ચીજો અહીંના બજારમાં સસ્તી મળી શકે છે, તેમજ બગડી જવાની ધાસ્તી રહેતી નથી. તથા તેના બનાવેલા ઝવેરેા અસલ માફક કઠણ અને ચળકતા થાય છે.

૨૮ ચેાથી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૧૮૦ ગ્રેન, ઓક્ષાઇડ ઓફ કોબાલટ ૨॥ ગ્રેન, ઓક્ષાઇડ ઓફ મેનગેનીસ ૦॥ ગ્રેન, એ બધાને સાથે ગાળવાં.

૨૯ પાંચમી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૨ ઔંસ લઇ તેમાં ઓક્ષાઇડ ઓફ કોબાલટ ૧૨ ઔંસ મેળવી ગાળવાં

૩૦ પેાખરાજ બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૧૦૫૦ ગ્રેન લઇ તેમાં ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની ૪૮ ગ્રેન, પરપલ ઓફ કેસીઅસ ૧ ગ્રેન નાખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૩૧ બીજી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૩૪૫૬ ગ્રેન લઇ તેમાં પરઓક્ષાઇડ ઓફ આયરન ૩૬ ગ્રેન નાખી બધાને સાથે ગાળવાં;

૩૨ ત્રીજી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૭૦૦ ગ્રેન, ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની ૩૦ ગ્રેન, પરપલ ઓફ કેસીઅસ ૦॥ ગ્રેન, એ બધાને સાથે ગાળવાં.

૩૩ ચમકતેા રાજાવરખ બનાવવાની રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૫૦૦ ગ્રેન લઇ તેમાં લેાખંડના ઝારેલા ફુલ અથવા લેાખંડની છાંટેલી ભુકી કે લેાખંડની બારીક પેાપડીઓ ૧૦૦ ગ્રેન અને ૫૦

ગ્રેન બ્લેક ઓક્ષાઇડ ઓફ કોપર મેળવવું. જ્યાં સુધી કોપર પીગળેલું જ-ણાય ત્યાં સુધી ઓગાળવું. પછી તે મેળવણીને ઘણીજ ધીરેથી ઠંડી પાડવી કે ધાતુની બારીક કરચો એક સરખી રીતે પથરાએલી દેખાય.

૩૪ તપકીરીઓ રાજા વરખ બનાવવાની રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૨૫૦ ગ્રેન લઈ તેમાં ૫૦ ગ્રેન લોખંડની ભુકી તથા ૨૫ ગ્રેન ઓક્ષાઇડ ઓફ ક્રોમીઅમ નાંખી ઓગાળવું, અને પછી ઉપર પ્રમાણે કરવું.

૩૫ લીલો રાજાવરખ બનાવવાની રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૩૦૦ ગ્રેન લઇ બીજુ બધું ઉપર પ્રમાણે કરવું.

૩૬ યાકુટ બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણી-માંથી ૯૨૧૬ ગ્રેન લઇ તેમાં ઓક્ષાઇડ ઓફ મેનગેનીસ ૧૫ થી ૨૪ ગ્રેન અને ઓક્ષાઇડ ઓફ કોબાલ્ટ ૧ ગ્રેન નાંખી બધાંને સાથે ગાળવાં.

૩૭ બીજી રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૪૬૦૮ ગ્રેન લઈ તેમાં ઓક્ષાઇડ ઓફ મેનગેનીસ ૩૬ ગ્રેન, ઓક્ષાઇડ ઓફ કોબાલ્ટ ૨૪ ગ્રેન, પરપલ ઓફ કાસીઅમ ૧ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૩૮ લસણીયું બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળ-વણીમાંથી ૭૦૦૦ ગ્રેન લઇ તેમાં સેસકવી ઓક્ષાઇડ ઓફ આયરન ૬૫ ગ્રેન નાંખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૩૯ બીજી રીત—નંબર ૩ તથા ૪ વાળી મેળવણીમાંથી ૨૦ ભા-ગ અને બાળેલાં હાડકાંની રાખ ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળવાં.

૪૦ રાતો અકીક બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૭૦૦૦ ગ્રેન લઈ તેમાં ગ્લાસ ઓફ એન્ટીમની ૩૫૦૦ ગ્રેન, પર ઓક્ષાઇડ ઓફ આયરન ૮૭૫ ગ્રેન, બીનઓક્ષાઇડ ઓફ મેનગેનીસ ૭૫ ગ્રેન નાંખી બધાંને સાથે ગાળવાં.

૪૧ સફેત અકીક બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૭૨૦૦ ગ્રેન લઈ તેમાં ભુંજેલા હાડકાંનો ભુકો ૨૫૦ ગ્રેન, ધોએલો પીળો ગેરૂ ૬૫ ગ્રેન બધાને સાથે ગાળવાં.

૪૨ હાથીદાંત બનાવવાની રીત—હાડકાંની ઝીણી ચાળેલી ભુકી, સરેસ અને ઇંડાની સફેતી એ બધુ સરખા ભાગે મેળવીને તેને બીબાંમાં દાબવાથી હાથીદાંતના જેવું થશે.

૪૩ બીજી રીત—સફેત ચાપડાલાખ ૧૦ તોલા, હાથી દાંતનો વેહેર ૮ તોલા, એસીટેડ ઓફ લેડ ૪ાા તોલા, કપુર ૫ તોલા. એ બધાને ગરમ કરી મેળવવાં. પછી સુકવીને ભુકો કરી પ્રેસમાં દાબી દેવો.

૪૪ ત્રીજી રીત—એક વાસણમાં કલોરાઈડ ઓફ ઝીંક નાંખવું, અને બીજામાં ૩ તોલા નવસારને ૧૦૦ તોલા પાણીમાં ગાળવો. પછી બંનેને મેળવી જ્યાં સુધી ખુબ જાડુ થાય ત્યાં સુધી તેમાં ઓક્ષાઇડ ઓફ ઝીંક નાંખવું. એ પ્રમાણે થાય પછી તેના મરજી મુજબ નમુના બનાવી સુકાવા દેવા તેથી હાથીદાંત માફક થશે.

૪૫ ચોથી રીત—લાખને લાઇકર આમોનીઆમાં ગાળી તેમાં ઓક્ષાઇડ ઓફ ઝીંક નાખી ઢાળવાથી પણ ઉપર પ્રમાણે થશે.

૪૬ શીગડાંને કચકડાના જેવાં બનાવવાની રીત—કળીચુનો ૨ તોલા, મુરદારસીંગનો ભુકો ૧ તોલો, તેમને સાબુના ફીણમાં મેળવી નરમ લાહી જેવું કરી શીંગડાં ઉપર પીંછીથી બરાબર લગાડવું, અથવા ચીત્રામણ પાડવું. પછી સુકાવા દઇ પાંચ કલાક પછી બ્રશવડે ઉપરનો ચુનો કહાડી નાંખવો.

૪૭ બીજી રીત—કળીચુનાના પાણીને સારી પેડે ગાળી તેમાં હરતાલ મેળવી પીંછીથી શીંગડાં ઉપર લગાડવું. જો જરૂર જણાય તો સુકાયા પછી તેનાપર એ મેળવણીનો ફરી બીજો હાથ મારવો.

૪૮ ત્રીજી રીત—કળીચુનો ૯ ડ્રામ લઇ એક ઔંસ મુરદારસીંગમાં નાખી લાહી જેવું થાય તેટલો વાઇન દારૂ મેળવી પીંછીથી શીંગડા ઉપર લગાડી ચાર કલાક પછી બ્રશથી કહાડી નાંખવું.

૪૯ શીંગડાંના બટણુને છીપના જેવાં બનાવવાની રીત—શીંગડાંના બટણુને પ્રથમ સુગર ઑફ લેડ અથવા એસીટેડ ઑફ લેડના પાણીમાં ઉકાળવાં, પછી ઘણુજ કમજોર હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં બોળી રાખવાથી છીપના જેવાં ચળકતાં થશે.

૫૦ શીંગડાંની કાંશકીઓને છીપના જેવી બનાવવાની રીત—કાંશકીઓને પ્રથમ નાઇટ્રેટ ઑફ લેડમાં એક રાત બોળી રાખી બીજે દીવસે ૩ તોલા નાઇટ્રીક આસીડ અને ૯૭ તોલા પાણી એ બંનેના મીશ્રમાં પા કલાક બોળી રાખી ચોખા પાણીથી ધોઇ નાખવી.

૫૧ પથ્થર બનાવવાની રીત—તાર ૧૮૦ રતલ, કોલસાનું તેલ ૪ાા રતલ, રાજન ૧૮ રતલ, ગંધક ૧૫ રતલ, ઘણોજ બારીક કરેલો ચુનો ૪૪ રતલ, ગીપસમ ૧૮૦ રતલ, ભુકો કરીને ચાળેલી રેતી તથા પથ્થર ૨૫ ક્યુબીક ફીટ. પ્રથમ ગંધકને ૩૦ રતલ તારની સાથે ઓગાળવો, પછી રાજન નાખી બાકી રહેલા તાર, ચુનો અને ગીપસમ એ ચીજો થોડે થોડે મેળવવી. છેવટે રેતી અને પથ્થરનો ભુકો નાખી સઘળી ચીજોને સારી પેઠે હલાવવી. પછી એ મેળવણીનાં ઢેપાં કરી તેમને બીબાંમાં નાખી જોરથી દાબવી. આ પ્રમાણે બનાવેલા પથ્થર એક અઠવાડીયા પછી તઇઆર થશે.

૫૨ દુધીઆ પથ્થર બનાવવાની રીત—નંબર ૧ તથા ૨ વાળી મેળવણીમાંથી ૯૬૦ ગ્રેન લઇ તેમાં ભુંજેલા હાડકાનો ભુકો ૪૮ ગ્રેન નાખી બધાને સાથે ગાળવાં.

૫૩ સંગેમરમર અથવા આરસપહાણ બનાવવાની રીત—પ્રથમ ફટકડીનું સોલ્યુશન બનાવી તેમાં જેટલી ફટકડી લીધી હોય તેના અર્ધ

ભાગનો ચોખો સરેસ નાખીને ઓગાળવો, જ્યારે તે બરાબર એકરસ થાય ત્યારે તેમાં ૧ રતલ ચાકનો બારીક ભુકો તથા ભઠ્ઠીમાં સારી પેઠે પકવેલો પ્લાસ્ટર ઓફ્ પેરીસનો બારીક ચાળેલો ભુકો ૩ રતલ નાંખી મેળવીને ઢાળી નાંખવો, અથવા જે ચીજ ઉપર પડ કરવું હોય તેના ઉપર પાથરી દેવો. આ મેળવણી જલદીથી સંગેમરમરના જેવી કઠણ થઇ જશે. ફટકડીના ઉકાળામાં જોઇએ તેવો રંગ નાખી મેળવવાથી રંગીન સંગેમરમર થશે. ફટકડીના ઉકાળાને પાણીમાં સફેતી ઉતરે ત્યાં સુધી ફટકડી નાખી ઉકાળવો.

૫૪ બીજી રીત—પ્લાસ્ટર ઓફ્ પેરીસ (ભઠ્ઠીમાં સારી પેઠે પકવેલો), સરેસ, ગુંદર, આઇસીંગ્લાસ. એ બધી ચીજને તૈયાર રાખી પ્રથમ સરેસ, આઇસીંગ્લાસ અને ગુંદર એટલાને સાથે ઓગાળવાં, અને તે મેળવણી ગરમ ગરમ હોય તેટલામાં પ્લાસ્ટર ઓફ્ પેરીસ તેમાં નાંખી જે ચીજ ઉપર પડ કરવું હોય તેના ઉપર પાથરી દેવું. પૈસાદાર લેાકો દીવાનખાનામાં શેાભાના માટે સ્થંભો, પુતળા માટેના થાંભલા, ટેબલના ટાપ, ઘડીઆળ મુકવાના તખતો વીગેરે રાખે છે, તે આવા બનાવટી પથ્થરના હોય છે. વળી ખર્ચ કમતી થવા માટે પ્રથમ સાદા પ્લાસ્ટર ઓફ્ પેરીસના થાંભલા બનાવી તેના ઉપર ઉપર પ્રમાણે તૈયાર કરેલા પ્લાસ્ટરનું એક ઈંચ જેટલું જાડું પડ કરવું તે પડ સુકાય ત્યારે તેના ઉપર પ્યુમીસસ્ટોનથી પલીસ કરવું.

૫૫ બરફ બનાવવાની રીત—દસ શેર પાણી માય એવડી એક પથ્થરની બાટલી લઈ તેમાં એક શેર પાણીની જગ્યા ખાલી રહે તેમ પાણી ભરવું, અને તેમાં પાંચ તોલા ચોખો સુરોખાર નાંખવો, પછી તેને મજબુત બુચ મારી મીણ કે લાખથી પેક કરવું. હવે તે બાટલીને દોરી બાંધી કુવામાં તળીએ પોહોચે તેમ ઉતારવી, તે કુવાના પાણીમાં ચાર કલાક રાખવાથી પાણી બંધાઇને બરફ થઇ જશે. જલદી કરવા માટે બાટલીને વખતે વખતે ઊંચી નીચી કરવી પડે છે, તેથી જલદી બંધાઈ જાય છે. એ બરફ કઠણ

ડવા સારૂ બાટલીને તોડવી પડે છે, ત્યારે કહાડી શકાય છે.

૫૬ દરીઆનું પાણી બનાવવાની રીત—જે ઠેકાણે દરીઆનું પાણી ન હોય ત્યાં નીચે પ્રમાણે બનાવેલું પાણી દરીઆના પાણીની ગરજ સારે છે, ને તેનો ગુણ પણ દરીઆના પાણીના જેવોજ છે. એક માટીના વાસણમાં નીમક ૨ ઔંસ, સલ્ફેટ ઓફ મેગનીશીઆ ૧ ડ્રામ, મ્યુરેટ ઓફ લાઇમ ૩ ડ્રામ, મ્યુરેટ ઓફ મેગનીશીઆ ૦૧ ઔંસ અને પાણી એક ગ્યાલન નાખી ઓગાળીને મેળવી દેવાં.

૫૭ બીજી રીત—ક્લોરાઇડ ઓફ સોડીઅમ અથવા સાદુ મીઠું ૧૨૨૧ ગ્રેન, સલફાઇડ ઓફ મેગનીશીઆ ૧૧૦ ગ્રેન, ક્લોરાઇડ ઓફ મેગનીશીઆ ૧૫૫ ગ્રેન, ક્લોરાઇડ ઓફ પોટાશીઅમ ૩૧ ગ્રેન, પાણી ૩ થી ૪ ક્વાર્ટ. એ બધાને મેળવવાં તેથી બરાબર દરીઆના જેવું પાણી બને છે, અને તેમાં કાળુ માંછલી વગેરે પ્રાણીઓ જીવતાં રહી શકે છે.

૫૮ લીંબુનો રસ બનાવવાની રીત—સફેત અને ચોખો સરકો ૧ પૈંટ, સફેત ખાંડ ૦ાા ઔંસ, લીંબુની છાલનું એસેન્સ ૩૦ ટીપાં એ બધાને એક બાટલીમાં મેળવવાં.

૫૯ બકરીનું દુધ બનાવવાની રીત—બકરાંની તાજી ચરબીનો બારીક માવો કરી ૧ ઔંસ લેવો. તેને સફેત મલમલના લુગડાની એક કોથળીમાં બાંધી તે કોથળીને દોઢ શેર તાજા દુધમાં મુકી ચુલા ઉપર દુધને ઉકાળવું, પછી તેમાં ૨ ડ્રામ વાટેલી સાકર નાંખવી.

૬૦ ગધેડીનું દુધ બનાવવાની રીત—ત્રણ ઇંડાની સફેતીને ખુબ રવેસે ચગવી તેમાં ગાયનું તાજુ દુધ એક પૈંટ નાંખવું, પછી તેમાં ચોખી ખાંડ ૨ ઔંસ અને એક ઔંસ સીરપ ઓફ ટોલું મેળવવું. આ મેળવણીમાંથી ચાર ભાગ કરી ક્ષયરોગવાળા તથા શક્તિ વગરના દરદીઓને દહાડામાં ચાર વખત આપવાથી ઘણો ફાયદો થશે.

૬૧ બીજી રીત—ખળખળતું પાણી બે ચમચા લેઇ તેમાં બે ચમચા દુધ અને એક ઇંડાને સારી પેઠે ડાલવી મેળવવું, પછી તેમાં વાટેલી સાકર નાંખી ઉપયોગમાં લેવું.

૬૨ ત્રીજી રીત—પાણી ૩ પેંટ લઇ તેમાં ૧ ઔંશ એરીગોરૂટ, પરલ બારલી (વિલાયતી જવ) ૧ ઔંસ, સાબુચોખા ૧ ઔંસ, રાંધવાના ચોખા ૧ ઔંસ, એ બધાને નાંખીને સારી પેઠે ઉકાળવું. તે ઉકળીને અરધું પાણી બળે ત્યારે ઉતારી ગાળી લેવું. જ્યારે પીવું હોય ત્યારે એક પ્યાલો ઉકાળેલા દુધમાં ઉપરની મેળવણી એક ચમચી તથા થોડી સાકર નાંખવી.

૬૩ ચોથી રીત—બે ઇંડાંમાંથી નીકળે તેટલો રસ, સફેદ ખાંડ ૧ ઔંસ, ગાયનું તાજુ દુધ ૦ાા પેંટ એ બધાને મેળવી તેમાં સાઇરપ ઓફ ટોલુ ૦ાા ઔંસ નાંખવું.

૬૪ બચ્ચાંની માના જેવું દુધ બનાવવાની રીત—સુગર ઓફ મીલ્ક ૨ ઔંસ લઇ ૦। પેંટ ગરમ પાણીમાં મેળવવું, એ પાણી તદન ઠંડુ થાય ત્યારે તેમાં ગાયનુ તાજુ દુધ ૦ાા પેંટ નાંખી હલાવીને મેળવી દેવું.

૬૫ બીજી રીત—છોલેલી બદામ નંગ ૨, સફેત ખાંડ ૧ા ડ્રામ, પાણી ૪ ફ્લ્યુઇડ ઔંસ એ બધાને મેળવી ઝીણા લુગડાથી ગાળી તેમાં ૬ ફ્લ્યુઇડ ઔંસ ગાયનું તાજુ દુધ નાંખવું.

૬૬ ઓરતના થાનમાં દુધ વધારવાના ઉપાય—કેટલીક વખતે બચ્ચાંનો જન્મ થયા પછી કેટલીક ઓરતોને પુરતું દુધ આવતું નથી તેથી દુધ વધારે લાવવા માટે નીચેના ઉપાયો કામે લગાડવાથી પુષ્કળ દુધ મળશે. સુવાવડી ઓરતને ઇંડાં, દુધ, સેરવો ઘી વગેરે ખોરાક આપવો.

૬૭ બીજી રીત—વરીઆળી, અનીસું, સુવા, અજમો તથા ગાજરને ગરમ પાણીમાં ઉકાળી તેનું પાણી પાવાથી દુધમાં વધારો થશે.

૬૮ ત્રીજી રીત—અડદનો આસે, વટાણાની સીંગ, બટાકા ખવરાવ્યાથી પણ દુધ વધે છે.

૬૯ ચોથી રીત—જંગલી તુલસીને વાટી તેનો નવટાંક રસ કહાડી તેમાં કડવા વાલનો આટો મેળવી થાન ઉપર ચોપડવાથી પણ દુધ વધે છે.

૭૦ પાંચમી રીત—એરંડાનાં પાંદડાંને વરાળીયાં કરી થાન ઉપર બાંધવાથી દૂધમાં વધારો થાય છે. એ પાંદડાંને બશેર પાણીમાં ઉકાળવાં અને તેમાંનુ અરધું પાણી બળી ગયા પછી તેને ગરમ ગરમ થાન ઉપર બાંધવાં. એ વરાળીયાં દહાડામાં ત્રણ ચાર વખત બાંધવાં. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી પુરતું દુધ આવે ત્યાં સુધી કરવું. દસ દહાડામાં એનો ગુણ માલમ પડે છે.

૭૧ છઠી રીત—થોડા સવાના ભુકાને અરધો શેર તાજા દુધમાં ઉકાળી સવાર સાંજ પાવું.

૭૨ સાતમી રીત—"પોરટર" પાવાથી પણ દૂધનો વધારો થાય છે. પરંતુ પોરટર પાવામાં પાકી સંભાળ રાખવાની એ છે કે પોરટર કદી ઘણો અને વારે ઘડીએ પાવો, નહીં નીકર તેથી ઉલટો અવગુણ થાય છે. એક દહાડાના આંતરે એકજ ગ્લાસ પોરટર પાવો.

૭૩ મોશમ વગર ઝાડ ઉપર ફળ લાવવાની રીત—ખાતરની સાથે નવસાર અને ચુનો મેળવીને ઝાડના મુળમાં નાંખવાથી મોશમ વગર ફળ આવશે.

૭૪ ઝાડ ઉપર મોટાં ફળ લાવવાની રીત—મહુડાંના ફુલનો અરક, જેઠીમધ અને સાકર એ બધાને મેળવી ઝાડના મૂળમાં સીંચવાથી ફળ મોટાં આવશે.

૭૫ ફળ અથવા ફુલને જલદી ઉગાડવાની રીત—જે જાતનું બી વાવવાનું હોય તેને ચણાની ખટાશમાં પલાળી સુકવવું, અને તે સુકાય

એટલે ફરીથી પલાળી સુકવવું. આ પ્રમાણે સાત વખત કર્યા પછી તે બીને વાવવું. એટલે ફુલ તથા ફળ જલદીથી ઉગી નીકળશે.

૭૬ બોરડી ઉપર મોટાં બોર લાવવાની રીત—જેઠી મધનો ઉકાળો કરી ઠંડો પાડી જ્યાં સુધી ઝાડપર ફુલ આવે ત્યાં સુધી સીંચતા રહેવું. ફુલ આવ્યા બાદ તલ અને જેઠીમધનો ભુકો કરી મધ અને પાણીમાં મેળવી ઝાડના મૂળમાં નાંખવું, તેથી બોરડી ઉપર મોટાં મીઠાં બોર આવશે.

૭૭ કેળના ઝાડપર મોટાં કેળાં લાવવાની રીત—કેળનો છોડ જમીનમાં વાવતી વખતે એક લોઢાના શરીઆને અગ્નીમાં તપાવી લાલચોળ કરી તેનાથી પેલા છોડની ગાંઠમાં કાણું પાડી તેમાં હાથીદાંતનો ભુકો ભરવો પછી તેને જમીનમાં દાટવો તેથી તેના ઉપર મોટાં કેળાં આવશે.

૭૮ ઝાડનાં ફળ મોટાં ઉગાડવાની તથા તેમાંના બી ન્હાનાં કરવાની રીત—મહુડાંના ફુલનો અરક અથવા ચોખા મહુડાં, જેઠીમધ અને ખાંડ એ બધાને મેળવી ઝાડનાં મુળીયાંમાં દરરોજ સીંચતા રહેવું, તેથી તેના ફળના માવામાં વધારો થઈ બી ન્હાનાં થતાં જશે. ઘણા વરસે તે ઝાડમાં સુધારો થઇ સમુળગાં બી વગરનાં ફળ આવવા માંડશે.

૭૯ કોઠીનાં ફળ (કોઠ) અથવા બેલફ્રુટ મોટાં ઉગાડવાની રીત—કોઠ અથવા બેલફળ મોટાં ઉગાડવાં માટે ઝાડના થડની આજુબાજુ છીંદરો ખાડો કરી તેમાં મધ, દુધ, તેલ અને ગોળની મેળવણી સીંચતા રહેવું.

૮૦ કેરી સારી મોટી ઉગાડવાની રીત—આંબાની કેરી સારી મોટી ઉગાડવા માટે વાળો અને નાગરમોથ દુધમાં કે પાણીમાં ઉકાળી આંબાની આજુબાજુ ખાડો કરી તેમાં સીંચતા રહેવું.

૮૧ નારંગીઓ સારી મોટી ઉગાડવાની રીત—નારંગીના ઝાડની આજુબાજુ ફરતો ખાડો કરી તેમાં દૂધ, ગોળ અને કોઈ પણ જના-

વસ્ના માંસની મેળવણીવાળું ખાતર નાંખવું.

૮૨ કાળી ચંબેલી ઉગાડવાની રીત—દેરાંટી અને કણેરના ફુલોને દારૂમાં પલ.ળી તે દારૂને થેાડાક મહીના સુધી ચંબેલીના વેલામાં સીંચવેા, તેથી ચંબેલી સફેત આવવાને બદલે કાળી આવશે.

૮૩ પીળા રંગનું રૂ ઉગાડવાની રીત—તલ, હળદર, સાતુ અને પલસાનાં ફુલો સરખા ભાગે લઇ એ બધાનેા આટો કરી, એક કુંડામાં મટોડી ભરી તેના ઉપર તે આટો ભરવેા. પછી તે કુંડામાં કપાસનાં બી વાવવાં અને દરરોજ ઉપરનેા આટો મટોડી સાથે થેાડો મેળવતા રહેવું. આથી ઝાડની ઉપર પીળા રંગનું રૂ ઉગશે.

પ્રકરણ ૯ મું.

બનાવટી મિશ્રધાતુ બનાવવા વિશે.

૧ સોનું બનાવવાની રીત—(બાર રૂપીએ તોલાની કીંમતનું સોનું) "સ્પેનીશ કોપર" એટલે સ્પેન દેશથી આવતું ત્રાંબુ ૨ાા પેનીવેટ, ચેાખુ રૂપુ ૩ાા પેનીવેટ, રીક્કાનું સેાનું (ગીનીનું સોનું) ૨૯ પેનીવેટ. પ્રથમ ત્રાંબાને મુસમાં ગાળી તેમાં રૂપુ તથા સોનું નાંખી ગાળી ને મેળવવું.

૨ બીજી રીત—[આઠ રૂપીએ તોલાની કીંમતનું સોનું] "સ્પેનીશકોપર" ૮ ઐાંસ અને ૮-પેનીવેટ, ચેાખુ રૂપુ ૧૦ પેનીવેટ, સોનું સીક્કાનું ૧ ઐાંસ પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી તેમાં રૂપુ તથા સોનું ગાળીને મેળવવું.

૩ ત્રીજી રીત—(પોણા બે રૂપીએ તોલાની કીંમતનું હલકુ) સોનુ ૨ થી ૩ વાલ, રૂપુ ૧ થી ૧ાા વાલ, ત્રાંબુ ૧૬ વાલ બધાને ગાળી મેળવવું.

૪ ચોથી રીત—જસત ૧ ભાગ, ત્રાંબુ ૭ ભાગ, પ્લાટીનમ ૧૬ ભાગ. ત્રણેને સાથે ગાળી મેળવવા. આ ધાતુ સોનાના જેવા રંગની થશે.

૫ પાંચમી રીત—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં ૩ાા ઔંસ ત્રાંબુ નાંખી ગાળવું, પછી તેમાં ૧ાા ઔંસ પીતળ ઉમેરવું, તે બેઉ ગળી જાય કે તેમાં ૧૫ ગ્રેન કલાઇ નાંખી બધું મેળવવું. તેથી સોનાના જેવી ધાતુ થશે.

૬ છઠી રીત—જસત ૧ ભાગ, પ્લાટીનમ ૭ ભાગ, ત્રાંબુ ૧૬ ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળવવાથી સોનાને આબેહુબ મળતી ધાતુ થશે.

૭ સાતમી રીત—(સોનાને મળતી આવે તેવી ધાતુ) ત્રાંબુ ૯૦ થી ૧૦૦ ભાગ, એલ્યુમીન્યમ ૫ થી ૭ાા ભાગ, સોનું ૨ાા ભાગ, એ બધાને સાથે ગાળીને મેળવવાં. એ ધાતુ સોનાને બરાબર મળતી આવશે. તે એકાએક પરખી શકાશે નહીં, તે ધાતુ કેટલીક જગાએ સોનાના બદલે વપરાયછે.

૮ આઠમી રીત—(સોનાના સીક્કા બનાવવા માટે મેળવણી.) સોનું ૯૦ ભાગ, ત્રાંબુ ૧૦ ભાગ બનેને સાથે ગાળી મેળવવાં.

૯ નવમી રીત—ત્રાંબુ અને જસત બંને સરખાં લઇ મુસમાં નાંખી ત્રાંબુ પીગળે તેટલો તાપ આપી બંનેને હલાવી એકરસ કરવાં પછી તેમાં સેંકડે પાંચ ભાગ બીજુ જસત નાંખવું. તેથી સોનાના જેવી ધાતુ બનશે.

૧૦ દસમી રીત—ત્રાંબુ ૧૦૦ ભાગ, જસત ૫૪ ભાગ, બંનેને સાથે ગાળવાથી સોનાના જેવો રંગ થશે ઉપરની ધાતુ કરતાં ઉતરતી થશે.

૧૧ અગીઆરમી રીત—ત્રાંબુ ત્રણ ભાગ, જસત ૧ ભાગ. બંને જુદા જુદા ઓગાળી રસ થાય કે એકઠાં મેળવી દેવાં.

૧૨ બારમી રીત—ત્રાંબુ ૧૦ ભાગ, એલ્યુમીનીઅમ ૧ ભાગ. બંનેને મેળવવાથી ઘણીજ ચળકતી સોના જેવી ધાતુ થશે.

૧૩ તેરમી રીત—કલાઈ ૨ ભાગ લઈ તેને એક ભાગ પારાની સાથે એક ગરમ મુસમાં મેળવી તેમાં ગંધકના ફુલ ૧ ભાગ અને નવસાર ૧

ભાગ નાંખી એક પથ્થરની ખરલમાં સારી પેઠે ઘુંટવું. પછી તે મેળવણીને એક કાચની શીશીમાં ભરી તે શીશીને ખુબ ગરમી આપવી. શીશી ગરમ થવાથી તે મેળવણીનો ધુમાડો શીશીના ઉપરના ભાગમાં આવી ભરાશે. હવે ધુમાડો વધારે ચડતો ન જણાય ત્યારે શીશીને ઠંડી પાડી ભાંગી નાંખવી. પછી અંદરનો કટકો બહાર કાઢી તેમાં સઉથી નીચે સેનું બેઠેલું હોય તે કહાડી લેવું.

૧૪ ચૌદમી રીત—ચોખુ ત્રાંબુ ૧૦૦ ભાગ, કલાઇ ૧૭ ભાગ, મેગનીસીઆ ૬ ભાગ, કમરશીઅલ ટારટાર ૯ ભાગ, નવસાર ૫ ભાગ કળીચુનો ૪ ભાગ. પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી તેમાં ધીમે ધીમે નવસાર, ટારટાર, ચુનો અને મેગનીશીઆ નાંખતાં જવું પછી તે મેળવણીને અરધો કલાક સુધી હલાવ હલાવ કરી એકરસ થાય એટલે તેમાં કલાઈ નાંખી બધાને સાથે ઓગાળી દેવાં. બધી ચીજો પીગળી એકરસ થાય કે તેના ઉપર ઢાંકણું દેવું. આ ધાતુમાં અને ખરા સેનામાં કાંઇ પણ તફાવત રહેશે નહીં.

૧૫ પંદરમી રીત—ત્રાંબુ ૧૧ ભાગ, જસત ૨ ભાગ, બને સાથે ઓગાળવાથી આબેહુબ સોનાને મળતી ધાતુ થાય છે. તેમ તે ટીપવામાં ઘણીજ લાયક થાય છે કે તેના જેવી બીજી કોઈ ધાતુ નથી.

૧૬ રૂપુ બનાવવાની રીત—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં ૧ રતલ ત્રાંબુ નાખી ગાળવું. પછી તેમાં ૦॥। ઔંસ કલાઈ નાખી બેઉને ગાળી મેળવવાં.

૧૭ બીજી રીત—(રૂપાને મળતી આવે તેવી ધાતુ). ૨૫ ભાગ મનગાનીઝ, ૫૫ ભાગ ત્રાંબુ અને ૨૦ ભાગ જસત. એ બધાને ગાળી મેળવવાં.

૧૮ ત્રીજી રીત—૫ ભાગ મનગાનીઝ, ૧૦ ભાગ નીકલ, ૪૫ ભાગ ત્રાંબુ અને ૪૦ ભાગ જસત. એ બધાને ગાળીને મેળવવાં.

૧૯ ચોથી રીત—લોઢું ૫ ભાગ, મનગાનીઝ ૨૦ ભાગ, નીકલ ૬ ભાગ, જસત ૪૦ ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળવવાં.

૨૦ પાંચમી રીત—(રૂપાના સીક્કા બનાવવા માટે મેળવણી;) રૂપુ ૯૦ ભાગ, ત્રાંબુ ૧૦ ભાગ. સાથે ગાળી મેળવવાં.

૨૧ છઠ્ઠી રીત—(ચીનાઇ રૂપુ બનાવવા સારૂ) રૂપુ ૨ ભાગ, ત્રાંબુ ૬૫ ભાગ, જસત ૧૯ ભાગ, નીકલ ૧૩ ભાગ. આ ધાતુની બનાવેલી ચીજો રૂપાના જેવી દેખાય છે.

૨૨ સાતમી રીત—ત્રાંબુ ૧૦ ભાગ, એલ્યુમીનીઅમ ૨ ભાગ. બંનેને મેળવવાથી ઘણીજ ચળકતી રૂપા જેવી ધાતુ થશે.

૨૩ આઠમી રીત—(ચીનાઇ રૂપુ બનાવવા માટે) ત્રાંબુ ૪૦ ભાગ, નીક્લ ૩૨ ભાગ, લોખંડ ૩ ભાગ, જસત ૨૫ ભાગ.

૨૪ નવમી રીત—(ચીનાઇ રૂપુ બનાવવા માટે) ત્રાંબુ ૧૦ ભાગ, નીકલ ૧૨ ભાગ જસત ૧૧ ભાગ.

૨૫ દસમી રીત—ત્રાંબુ ૪૫ ભાગ, નીકલ ૫૪ ભાગ, લોખંડ ૧ ભાગ. આ ધાતુ જેમ વપરાય તેમ રૂપા જેવો વધારે ચળકાટ મારે છે.

૨૬ અગીઆરમી રીત—રૂપુ ૧ ભાગ, એલ્યુમીનમ ૨ ભાગ. આ ધાતુ રૂપાને આબેહુબ મળતી આવે છે તેમ સસ્તી થાય છે.

૨૭ બારમી રીત—ત્રાંબુ ૮ ભાગ, નીકલ ૩॰ ભાગ, ॥ જસત ૩॥ ભાગ. આ ધાતુ રૂપાને આબેહુબ મળતી આવે છે તેમ કીમતમાં પણ સસ્તી પડે છે.

૨૮ તેરમી રીત—તાંબુ ૭ ભાગ, નીકલ ૨૩ ભાગ, એલ્યુમીનીઅમ ૭ ભાગ. આ ચાંદીનો રંગ ઘણો ખુબસુરત હોય છે અને તેના બનાવેલા ઘાટ ઉપર સરસ ઓપ ચઢે છે.

૨૯ ચૌદમી રીત—કલાઈ ૩ ઓંસ, ત્રાંબુ ૩ પૌંડ. પ્રથમ તાંબાને ઓગાળી પછી કલાઇ નાખવી. તેથી ચાંદી બનશે.

૩૦ પંદરમી રીત—તાંબુ ૬૫ા ભાગ, જસત ૧૯ાા ભાગ, નીકલ

૧૩ ભાગ, ચાંદી ૨ાા ભાગ, ગજવેલ ૧૨ ભાગ. એ બધાની મેળવણીથી ચીનાઇ ચાંદી બને છે.

૩૧ પીંચબેંક નામની સોના જેવી ધાતુ બનાવવાની રીત—ત્રાંબુ ૫ ઔંસ અને જસત ૧ ઔંસ. પ્રથમ ત્રાંબાને મુસમાં ગાળી તેમાં જસત નાખવું, પછી તે મેળવણીને બીબાંમાં નાંખી કહાડી લેવી.

૩૨ બીજી રીત—પીતળ ૧ ઔંસ અને ત્રાંબુ ૧ાા થી ૨ ઔંસ બંનેને મુસમાં નાખી ઉપર કોલસાનો ભુકો નાખી સખત તાપ આપી ગાળવું.

૩૩ ત્રીજી રીત—આ ધાતુનો રંગ સોના જેવો થાય છે, તથા તેની બનાવેલી ચીજો જેમ વાપરીએ તેમ વધારે સરસ દીપે છે. આ ધાતુ ઘડીઆળના છેડાઓ, લાકીટા, વીંટીઓ અને બટણો વગેરે ચીજો બનાવવામાં જથાબંધ વપરાય છે. "પીંચબેંક" નામનો એક ઇંગ્રેજી કસબો છે તે પરથી એ ધાતુનું નામ આપવામાં આવ્યું છે. કારણ તે ધાતુ પ્રથમ ત્યાંજ બનતી હતી. ૯૦ ભાગ ચોખા ત્રાંબાને પ્રથમ ગાળી તેમાં ૩૦ ભાગ જસત નાંખી મેળવીને એકરસ કરવું.

૩૪ ચોથી રીત—ત્રાંબુ ૧ ઔંસ, જસત ૧ાા ઔંસ બંનેને ગાળવાં,

૩૫ પ્રીન્સીસમેટલ નામની સોના જેવી ધાતુ બનાવવાની રીત—ત્રાંબુ ૩ રતલ અને જસત ૧ રતલ બંને સાથે ગાળવાં.

૩૬ બીજી રીત—પીતળ ૮ રતલ અને જસત ૧ રતલ સાથે ગાળવાં.

૩૭ ત્રીજી રીત—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં ૪ રતલ ત્રાંબાને ગાળીને તેમાં ૨ રતલ જસત નાખવું એ બેઉ સાથે મળીજવાથી ઘણી સારી ધાતુ થાય છે. તેને અંગ્રેજીમાં "પીન્સ રૂપર્ટસ" પણ કહે છે.

૩૮ ચોથી રીત—ત્રાંબુ ૬ ભાગ, કલાઈ ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળીને મેળવવાં. આ ધાતુનો રંગ સોનાના જેવો થાય છે.

૩૯ કલાઈમાંથી સોનું બનાવવાની રીત—કલાઇ તોલા ૧૨ લ- ઈ એક મુસમાં તાવી તેમાં ૬ તોલા પારો નાખી સારી પેઠે કલાઇ સાથે મળી જાય ત્યારે તે મેળવણીને એક ખરલમાં નાખવી, તથા તેમાં ૬ તોલા નવસાર અને ૭ તોલા ગંધકના ફુલ નાખવા. પછી તેને સારી પેઠે ખરલ કરી ફરીથી અરધા કલાક સુધી ગરમ કરવું. તેથી બીજી ચીજો ઉડી જઇ ક- લાઇ ગંધકની સાથે મળી સોનાના રંગની ચળકતી ધાતુ થઇ રહેશે. આ ધા- તુને ઇંગ્રેજીમાં " મોસાઇક ગોલ્ડ " કહે છે. તેને તાપમાં નાખવાથી તરત પી- ગલી જાય છે, તેમજ તાપ આગળ ઘણી વાર સુધી સોનાની પેઠે ઠરતું નથી.

૪૦ પોલાદ જેવી સખત અને રૂપા જેવી ચળકતી ધાતુ— ત્રાંબુ અને કલાઇ સરખા ભાગે મેળવવાથી ઉપરની ધાતુ થાય છે.

૪૧ લોખંડ જેવી સખત અને રૂપા જેવી ચળકતી ધાતુ—

ત્રાંબુ ૩૨ ભાગ, કલાઇ ૧૬॥ ભાગ, પીતળ ૪ ભાગ, સોમલ ૧॥ ભાગ. આ ધાતુ વૈદ્યાંના હાથાંઆરો બનાવવામાં ઘણી ઉપયોગી છે.

૪૨ ત્રાંબાને રૂપાના જેવા રંગનું બનાવવાની રીત—એક ર- તલ તાંબામાં ૦॥ ઔંસ કલાઈ નાંખી ગાળીને મેળવી દેવી, તેથી ત્રાંબુ રૂ પાના જેવું થશે. તેમજ તેનો અવાજ પણ રૂપીઆના જેવો થશે.

૪૩ બીજી રીત—સોમલ ૧ રતલ લઇ તેને મુસમાં નાંખી તેના ઉપર અઢી રતલ ત્રાંબાની કરચો કરી ગોઠવવી, અને તેના ઉપર સોમલ ૧ રતલ મુકી તેના ઉપર બીજુ અઢી રતલ ત્રાંબુ મૂકવું એ પ્રમાણે સોમલ અને ત્રાંબુ જેટલું કરવું હોય તેટલું ગોઠવવું. પછી છેવટે તેના ઉપર થોડાક મીઠાનું પડ દેવું, અને તે સઘળાને ગરમી આપી ઓગાળવાં. તેથી સફેત ચ- ળકતી રૂપા જેવી ધાતુ થશે.

૪૪ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૪ રતલ, કલાઇ ૩ ઔંસ. બનેને ગાળવાં.

૪૫ સફેત રંગની ધાતુ બનાવવાની રીત—પત્રાંનુ પીતળ, બી-

સમથ, સૂરમો, કલાઇ, એ ચારે સરખા ભાગે લેઇ કુલડીમાં નાંખી તાપ દઇ રસ કરવો, પછી તેમાં મરજી મુજબ સફેત રંગ અને કડકપણું આવે ત્યાં સુધી ગાળેલી કલાઇનો રસ નાંખતા જવું. પછી તે મિશ્રણમાં શંખીઓ સોમલ થોડો થોડો મેળવવો. તેથી સફેત રંગની ધાતુ થશે.

૪૬ બીજી રીત—સુરમો ૧ ભાગ, ઉંચુ પીતળ ૪ ભાગ, કલાઈ ૫ થી ૭ ભાગ લઈ બધાને ગાળી મેળવવાં. તેથી સફેત રંગની ધાતુ થશે.

૪૭ ત્રીજી રીત—કલાઈ ૫૦ ભાગ, સૂરમો [એન્ટીમની] ૧૦ ભાગ. ગાળી મેળવાથી ચમચા, કાંટા વગેરે ઘણા સુંદર બને છે.

૪૮ ચોથી રીત—કલાઇ ૮૫ાા ભાગ, સુરમો ૧૪ાા ભાગ. આ ધાતુના પ્યાલા, રકાબી, કીટલી વગેરે સારાં ચળકતાં બને છે.

૪૯ એલ્યુમીનીઅમ અને જસતની મેળવણીથી બનતી રૂપા જેવી ધાતુ—આ મેળવણીની બનાવેલી ધાતુ ઘણી કઠણ થાય છે, તેમજ તેની ઝલેહ સારી નીકળે છે જસત ૩ ભાગ, એલ્યુમીનીઅમ ૯૭ ભાગ. બધુ સાથે ગાળી મેળવવું આ ધાતુ સફેત ચાંદીના જેવા રંગની થશે.

૫૦ એલ્યુમીનીઅમની મેળવણીથી બનતી સોના જેવી ધાતુ—ઘડીઆળના છેડા, ચસમાની ફરેમો, પેટીનાં ખોખાં વગેરે જણશો સોના જેવી ચળકતી થાય છે, અને કીંમતમાં ઘણી સસ્તી હોય છે. તેના માટે તાંબુ ૮૦ ભાગ, જસત ૧૯ ભાગ, એલ્યુમીનીઅમ ૧ ભાગ એ બધાને ગાળી મેળવવાં.

૫૧ બરોઝનામની ધાતુ—ત્રાંબુ ૧૨૦ ભાગ, જસત ૨૫ ભાગ, બીસમથ $\frac{૪}{૧૦}$ ભાગ ગાળી મેળવવાથી ઉંચી બરોઝ ધાતુ થાય છે.

૫૨ બીજી રીત—ત્રાંબુ ૧૦૦ ભાગ, જસત ૬૧ ભાગ, કલાઇ ૧૨ાા ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળવવાથી હલકી બરોઝ ધાતુ થાય છે.

૫૩ કીંગ્સ મેટલ નામની ધાતુ—આ ધાતુ રૂપેરી રંગની થાય છે, તેનો રંગ બદલાતો નથી. કલાઈ ૯ ભાગ, બીસમથ ૦૧ ભાગ, સુરમો

૧ ભાગ, સીસુ ૧ ભાગ, બધાને ગાળવાં.

૫૪ બીજી રીત—કલાઇ ૧૦૦ ભાગ, સુરમો ૮ ભાગ, બીસમથ ૧ ભાગ, ત્રાંબુ ૪ ભાગ, પ્રથમ ત્રાંબુ ગાળી બાકીની ચીજો નાખી એક રસ કરવું. આ ધાતુ હમેશાં રૂપા જેવી સફેત અને ચળકતી રહે છે.

૫૫ સિક્કા તથા ચાંદ ઉપરથી છાપ અથવા નકલ લેવાની મિશ્ર ધાતુ—બીસમથ ૪ ભાગ, સીસુ ૨ા ભાગ, કલાઇ ૨ ભાગ, સીસાના જુના ટાઇપ ૧ ભાગ એ બધાને મધ્યમ ગરમીથી ગાળી મેળવવા.

૫૬ ચાંદ (મેડલ) બનાવવાની બરોંઝ ધાતુ—ત્રાંબુ ૮૯ ભાગ, કલાઇ ૮ ભાગ, જસત ૩ ભાગ આ ધાતુના બનાવેલા ચાંદ છેવટ સુધી તેવીજ હાલતમાં રહેછે, તેમજ તેના ઉપર લેખ અથવા ચીત્ર સારી રીતે પડી શકેછે.

૫૭ બીજી રીત—ત્રાંબુ ૯૫ ભાગ, કલાઇ ૪ થી ૫ ભાગ આ ધાતુ ન્હાની ચીજો ચીતરવામાં ઘણી સારી છે.

૫૮ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૫૦ ભાગ, જસત ૪ ભાગ.

૫૯ ચોથી રીત—એક મુસમાં ત્રાંબુ ૭ શેર નાખી ગાળવું, પછી તેમાં ૩ શેર જસત, ૨ શેર કલાઇ નાખવી. આ ધાતુ ચાંદ તથા પુતળાં બનાવવામાં સારી છે.

૬૦ જર્મન સીલવર (રૂપા જેવી ધાતુ) બનાવવાની રીત—ત્રાંબુ ૨૦ ભાગ, જસત ૧૦ ભાગ, નીકલ ૧ ભાગ, સોખંડ ૧ ભાગ. એ બધાને તાવીને સાથે ગાળવાં.

૬૧ બીજી રીત—સીસુ ૩ ભાગ, નીકલ ૨૦ ભાગ, જસત ૨૦ ભાગ, ત્રાંબુ ૬૦ ભાગ. પ્રથમ ત્રાંબુ ગાળવું પછી તેમાં નીકલ, સીસુ અને જસત તાવીને મેળવી દેવું.

૬૨ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૫૦ રતલ લઇ ગાળવું તેમાં નીકલ ૨૫ રતલ નાખી તેમાં જસત ૨૫ રતલ ઉમેરી ગાળીને મેળવવું. એ ત્રણે

ધાતુ બરાબર સાથે મળી જાઇને જે ધાતુ થશે તે પહેલા નંબરનું જર્મન સીલવર થશે.

૬૩ ચેાથી રીત—ત્રાંબુ ૫૦ રતલ, નીકલ ૧૦ રતલ અને જસત ૨૦ રતલ. આ ધાતુ મીશ્રણથી બીજા નંબરનું જર્મન સીલવર થશે.

૬૪ પાંચમી રીત—ત્રાંબુ ૬૦ રતલ, જસત ૨૦ રતલ, નીકલ ૨૦ રતલ, સીસુ ૩ રતલ, લેાખંડ (જેના ટીનપ્લેટ એટલે પતરાં થાય છે તે.) ૨ રતલ પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી પછી તેમાં બીજી ધાતુ નાખવી.

૬૫ છઠી રીત—ત્રાંબુ ૪ ભાગ, જસત ૩ ભાગ, નીકલ ૨ ભાગ. વધારે સફેત કરવું હેાય તેા સેંકડે ૨ ભાગ લેાખંડ નાખવું, પણ તેથી જરા વધારે કઠણ થશે.

૬૬ સાતમી રીત—ત્રાંબુ ૮ ભાગ, નીકલ ૬ ભાગ, જસત ૫ ભાગ. આ ધાતુ ઉપરના કરતાં વધારે જલેહદાર થાય છે. પણ જેા વધારે સફેત કરવું હેાય તેા સેંકડે ૨ ભાગ લેાખંડ નાંખવું.

૬૭ આઠમી રીત—ત્રાંબુ ૪ ભાગ, નીકલ ૨ ભાગ, જસત ૨ ભાગ વધારે સફેત કરવા સારૂ સેંકડે ૨ ભાગ લેાખંડ નાંખવું.

૬૮ નવમી રીત—ત્રાંબુ ૮ ભાગ, નીકલ ૪ ભાગ, જસત ૩ ભાગ એ બધાને ગાળવાં

૬૯ દસમી રીત—ત્રાંબુ ૮ ભાગ, જસત ૩ ભાગ, નીકલ ૩ ભાગ એ બધાને મેળવવાથી સારી રૂપેરી ધાતુ થાય છે.

૭૦ પુતળાં બનાવવાની ધાતુ—ત્રાંબુ ૮૮ ભાગ, કલાઇ ૯ ભાગ, જસત ૨ ભાગ, સીસુ ૧ ભાગ. એ બધાને ગાળી મેળવવાં.

૭૧ બીજી રીત—ત્રાંબુ ૮૨॥ ભાગ, જસત ૧૦॥ ભાગ, કલાઈ ૫ ભાગ, સીસુ ૨ ભાગ.

૭૨ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૯૦ ભાગ, કલાઇ ૯ ભાગ, સીસુ ૧ ભાગ

૭૩ ચોથી રીત—ત્રાંબુ ૫૧ ભાગ, કલાઈ ૫ ભાગ.

૭૪ પાંચમી રીત—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં ત્રાંબુ ૭ રતલ ગાળી તેમાં જસત ૩ રતલ અને કલાઇ ૨ રતલ નાખી ગાળીને મેળવવું તેથી બ્રાઉઝ નામની પુતળાં બનાવવાની ધાતુ થશે.

૭૫ ઘરેણાં બનાવવાની બરેંઝ ધાતુ—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં સીસુ ૨ તોલા, કલાઇ ૩ તોલા, જસત ૧૮ તોલા, ત્રાંબુ ૮૨ તોલા બધાને ગાળી મેળવવાં. પંચભેલની ધાતુની વીંટીઓ તથા ઘરેણાં બનાવે છે તે આ ધાતુના થાય છે.

૭૬ બીજી રીત—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં સીસુ ાા તોલો, કલાઇ ૧ તોલો, ત્રાંબુ ૮૩ તોલા, જસત ૧૩ તોલા, બધાને ગાળી મેળવવાં.

૭૭ સપ્તરંગી રૂપેરી ધાતુ—ત્રાંબુ ૫૮ ભાગ, જસત ૨૭ ભાગ, નીકલ ૧૨ ભાગ, કલાઇ ૨ ભાગ, એલ્યુમીના ાા ભાગ, બીસમથ ાા ભાગ, બધી ચીજોને જુદી જુદી ગાળીને પછી મેળવી એક રસ કરી દેવું. આ ધાતુમાં રૂપેરી ચળકાટ, મધુરો અવાજ, ગમે તે આકારમાં ટીપાઇ શકવું, ગમે તેવા બારીક તારમાં તણાઈ શકવું, ગમે તેવું વજન ખમી શકવું મન પસંદ પાલીસ થવું, કદી પણ કાટ લાગ્યા શીવાય જેવોને તેવો ચળકાટ જાળવી રાખવો, આ પ્રમાણે સાત ખુબીઓ તેનામાં સમાએલી છતાં તે થોડા ખરચમાં બની શકે છે.

૭૮ તીખા લોખંડ અથવા પોલાદ કરતાં વધારે ચીકણી ધાતુ—ત્રાંબુ ૪૦ ભાગ, ફેરોમેન ગેનીસ ૬૦ ભાગ, બંનેને ગાળવાની મેળવણી સાથે ભઠ્ઠીમાં ગાળવી. તેથી તીખા લોખંડ અથવા પોલાદ કરતાં પણ વધારે ચીકણી ધાતુ બનશે. વળી આ ધાતુ બંદુકની ગોળી સામે તીખા લોખંડ કરતાં પણ વધારે ટકી શકે છે.

૭૯ પીતળ બનાવવાની રીત—ત્રાંબુ ૩ ભાગ, જસત ૧ ભાગ બેઉને સાથે ગાળવાં.

૮૦ બીજી રીત—ત્રાંબુ ૨ ભાગ, જસત ૧ ભાગ. બેઉ ધાતુને જુદી જુદી ગાળીને તરતજ એકઠી કરી ખુબ હલાવી મેળવી દેવી.

૮૧ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૭ ભાગ; જસત ૩ ભાગ. પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી તેમાં જસત નાખી એક રસ કરવું. આ ધાતુ ટીપવા લાયક થશે.

૮૨ ચોથી રીત—ચોખુ પીતળ ૪ ભાગ, જસત ૧ ભાગ. પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી તેમાં જસત નાખી મેળવવું. ઉપર કરતાં આ ધાતુનો રંગ ઘેરો થશે પણ સરસ બને છે.

૮૩ પાંચમી રીત—(ટીપવાનું પીતળ;) ત્રાંબુ ૩૩ ભાગ, જસત ૨૫ ભાગ. પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી જસત મેળવી દેવું.

૮૪ છઠી રીત—ત્રાંબુ ૩ ભાગ, જસત ૨ ભાગ. બંને સાથે ગાળી મેળવવાં, આતુ ગરમ હશે ત્યારે ટીપી શકાશે.

૮૫ સાતમી રીત—(બટન બનાવવાનું પીતળ;) ત્રાંબુ ૮ ભાગ, જસત પાંચ ભાગ. ત્રાંબાને ગાળી તેમાં જસત નાંખવું

૮૬ આઠમી રીત—પીળું પીતળ ૧૬ ભાગ, જસત ૨ ભાગ, કલાઈ ૧ ભાગ. બધાને સાથે ગાળવાં. આ પીતળ ઉપરના કરતાં ફીકા રંગનું થશે.

૮૭ નવમી રીત—ત્રાંબુ ૨૫ ભાગ. જસત ૨૦ ભાગ, સીસું ૩ ભાગ, કલાઈ ૨ ભાગ, બધાને ગાળવાં. આ ધાતુના હલકી જાતના બટન થાય છે.

૮૮ દસમી રીત—(બારીક કોતર કામને માટે) ત્રાંબુ ૬૨ ભાગ, જસત ૩૫ ભાગ, સીસુ ૨ ભાગ, કલાઈ ૧ ભાગ. બધાને ગાળી મેળવવાં.

૮૯ કાંસુ બનાવવાની રીત—ત્રાંબુ ૫ ભાગ અને કલઇ ૩ બાગ બેઉને સાથે ગાળવાં તેથી કાંસુ થશે.

૯૦ બીજી રીત—પીતળ ૧૩ ભાગ અને કલઇ ૩ ભાગ બેઉને સાથે ગાળવાં. આ પ્રમાણે બનાવેલા કાંસાનું એાટકામ સારૂ થાય છે. જો પીતળ ઉંચુ હોય તો કલઇ વધારે નાંખવી અને પીતળ નીચું હોય તો કલઇ થોડી નાખવી.

૯૧ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૧૦ ભાગ અને કલાઈ ૪ ભાગ સાથે ગાળવાં.

૯૨ પ્યુટર (જસત જેવી) ધાતુ બનાવવાની રીત—આ ધાતુના ખડીઆ, ચાહદાની વગેરે સારા બને છે તે રૂપાના જેવા સફેત દેખાય છે. કલાઇ ૮૯ ભાગ, સુરમો ૭ ભાગ, બીરસમથ ૨ ભાગ, ત્રાંબુ ૨ ભાગ, એ બધાને ગાળવાં.

૯૩ બીજી રીત—કલાઇ ૭૯ ભાગ, સુરમો ૧૫ ભાગ, સીસુ ૫ ભાગ, એ બધાને ગાળવાં.

૯૪ ત્રીજી રીત—કલાઇ ૮૦ ભાગ, સીસુ ૨૦ ભાગ.

૯૫ ચોથી રીત—જસત ૧ ભાગ, ત્રાંબુ ૩ ભાગ, સીસુ ૮ ભાગ, કલાઇ ૬૩ ભાગ. પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી તેમાં ઉપરની બધી ધાતુઓ નાખી એક રસ કરવું.

૯૬ ઘંટ બનાવવાની (બેલ મેટલ) ધાતુ—ત્રાંબુ ૫ રતલ, કલાઇ ૧ રતલ, પ્રથમ ત્રાંબાને ગાળી તેમાં કલાઈ નાખી મેળવવું. આ ધાતુના બનાવેલા ઘંટો સારા અવાજવાળા થાય છે.

૯૭ બીજી રીત—(દેવાલયના ઘંટો માટે આ ધાતુ સારી છે.) ત્રાંબુ ૩ રતલ લઈ ગાળવું. પછી તેમાં ૧ રતલ કલાઇ નાંખી ગાળીને મેળવવું.

૯૮ ત્રીજી રીત—ત્રાંબુ ૨ રતલ, કલાઈ ૧ રતલ. પ્રથમ ત્રાંબાને

ગાળી તેમાં કલાઈ નાંખી ભેળવવું, ઘરમાં તથા દરવાજા ઉપર ટાંગવાના ઘંટ આ ધાતુના બને છે.

૯૯ ચોથી રીત—ઘડીઆળની ટકોરી તથા આલારામ અને નાહાની ઘંટડીઓ વિગેરે આ ધાતુના બનાવવાથી સારો મધુર અવાજ થાય છે. ત્રાંબુ ૭૨ રતલ લઈ તેને ગાળી તેમાં કલાઇ ૨૬ રતલ નાખી તે ગળે એટલે તેમાં જસત અથવા લોખંડ ૧II રતલ ઉમેરી ગાળીને બરાબર મેળવવું.

૧૦૦ પાંચમી રીત—ત્રાંબુ ૪૮ ભાગ. કલાઇ ૨૨ ભાગ. બંનેને ગાળવાં.

૧૦૧ સ્ટીમવીસ્ટલ બનાવવાની ધાતુ—ત્રાંબુ ૮૦ ભાગ, જસત ૨ ભાગ, કલાઇ ૧૭ ભાગ. બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૦૨ બીજી રીત—ત્રાંબુ ૮૧ ભાગ, જસત ૨ ભાગ, કલાઈ ૧૬ ભાગ.

૧૦૩ પખાજ અને નાના રમકડાં બનાવાની ધાતુ—ત્રાંબુ ૮૦ ભાગ, કલાઈ ૨૦ ભાગ, બંને સાથે ગાળવાં. આ ધાતુ ઘણી ગરમ હોય તેજ વખતે મરજી મુજબ ટીપીને ઘાટ બનાવવો. ઠંડી પડયા પછી ઘણી બરડ થઇ જાય છે.

૧૦૪ બીજી રીત—ત્રાંબુ ૯૫ ભાગ, કલાઇ ૩૬ ભાગ.

૧૦૫ ટાઇપ માટે ધાતુ બનાવવાની રીત—બે ભાગ સુરમાની અંદર દસ ભાગ સીસુ તાવીને મેળવી દેવું.

૧૦૬ બીજી રીત—સીસુ ૯ ભાગ અને સુરમો ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળવાથી હલકી જાતના ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૦૭ ત્રીજી રીત—સીસુ ૭ ભાગ અને સુરમો ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળવાથી મોટા અને નરમ ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૦૮ ચોથી રીત—સીસુ ૬ ભાગ અને સુરમો ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળવાથી મોટા ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૦૯ પાંચમી રીત—સીસુ ૫ ભાગ અને સુરમો ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળવાથી મધ્યમ કદના ટાઈપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૧૦ છઠી રીત—સીસુ ૪ ભાગ અને સુરમો ૧ ભાગ બને સાથે ગાળવાથી નાહાના ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૧૧ સાતમી રીત—સીસુ ૩ ભાગ અને સુરમો ૧ ભાગ બંને સાથે ગાળવાથી સઉથી ઝીણા ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૧૨ આઠમી રીત—સીસુ ૭૫ થી ૮૦ ભાગ, સુરમો ૨૦ થી ૨૫ ભાગ, ત્રાંબુ ૪ ભાગ એ બધાને ગાળી મેળવવાથી કોમન ટાઈપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૧૩ નવમી રીત—ચ ટાઈપ મેટલ બનાવવા સારૂ સીસુ ૫૫ ભાગ, સુરમો ૪૦ ભાગ, કલાઈ ૧૫ ભાગ. એ બધાને સાથે ગાળવાં.

૧૧૪ દસમી રીત—(સ્ટીરીઓટાઈપની પ્લેટ) તકતી માટે ધાતુ બનાવવી હોય તો) ધાતુ ગાળવાના વાસણમાં ૨ા રતલ સીસુ નાખી ગાળવુ, પછી તેમાં ૦ાા રતલ સુરમો અને ૦ા રતલ 'બીસમથ નાખી ગાળીને મેળવવાં. આ મીશ્રણથી જે ધાતુ બનશે તે છાપવાના સીસાના ગોઠવેલા બીબાં ઉપરથી તકતીઓ બનાવવાને ઘણી સારી છે.

પ્રકરણ ૧૦ મુ.

બેટરીની મદદથી ગીલ્ટ (ઢોળ) ચઢાવવા વિશે.

આ હુન્નરનો શોધ પહેલ વહેલો ઈ. સ. ૧૮૦૫ માં લાવ્યો હતો. ૧૮૩૬ માં પ્રોફેસરડેનીઅલ તેને ઘણોજ સુધારી વધારી સારી સ્થીતીમાં લાવ્યો હતો. આટલું છતાં પણ તેમાં કેટલાક સુધારા કરવા પાછળ હાલના

વિદ્વાન રસાયણ શાસ્ત્રીઓ લાગેલા છે. હાલમાં તો વીજળીને કાચી ધાતુઓમાંથી ચોખી ધાતુ જુદી પાડવાને, કેટલાક મિશ્રોનું પ્રથક્કરણ કરવાને, ચાંદી, સોનું, ત્રાંબુ વગેરે ધાતુઓનો એક બીજા ઉપર ગીલ્ટ (ઢોળ) ચડાવવાને, જથાબંધ ચાંદ અને નમુના બનાવવાને, શીલ્પ કામ તથા માટીની અને પથ્થરની ચીજોના નમુના લેવા માટે, છાપ અને પુતળાં બનાવવા માટે, ફળ, ભાજીપાલો, ઝાડ વગેરે કુદરતી ચીજોના નમુના ધાતુમાં પાડવા માટે અને બીજાં અગણીત કામમાં વાપરવામાં આવે છે.

ગીલ્ટના કામમાં વીજળીની ત્રણ ચાર જાતની બેટરીઓ વપરાય છે, તેમાં ડેનીઅલ્ અને બેનસનની બેટરીઓ સૌથી સરસ ગણાય છે, કોઈ પણ જાતની બેટરી વાપરતી હોય તોપણ તેમાં દરેકમાં અનુક્રમે ત્રાંબાનાં અને જસતનાં પતરાં ગોઠવાય છે, અને તેમને ત્રાંબાના તાર સાથે એક બીજાને જોડી દેવાથી વીજળીક સંબંધ જારી થાય છે.

૧ વીજળી બનાવવાની રીત—પ્રથમ ચાર કાચના સરખા કદના પ્યાલા લઈ તેમાં ગંધકનો તેજાબ (સલફ્યુરીક આસીડ) ૧ ભાગ અને પાણી ૮ ભાગ એ બંનેનું મિશ્ર કરી ભરવું. પછી દરેકની અંદર સરખી જાડાઈ, લંબાઇ અને પહોળાઇના ત્રાંબા અને જસતનાં પતરાં મુકવાં અને તેમને ત્રાંબાના તારથી એવી રીતે જોડવાં કે પહેલા પ્યાલાના જસતના કટકાનો સંબંધ બીજા પ્યાલાના ત્રાંબાના કટકા જોડે કરવો. અને બંને બાજુના તારના છેડાને ગીલ્ટ કરવાના મીશ્રમાં જોડી દેવાથી ગીલ્ટનું કામ શરૂ થાયછે. જે વાસણ ઉપર ગીલ્ટ ચડાવવો હોય તેને જસતના પતરા તરફના તારના છેડા સાથે લટકાવી ગીલ્ટ ચડાવવાના પાણીમાં લટકાવવું અને જે ધાતુનો ગીલ્ટ ચડાવવો હોય તે ધાતુનો પતરાના ત્રાંબાના પતરા તરફના તારના છેડા સાથે બાંધી લટકાવવું. હવે પ્યાલા માંહેલા જસતના પતરાં ત્રાંબા કરતાં વધારે જલદી ખવાઇ જાય છે, માટે તેમને તેજાબના પાણીમાં મુકતા પહેલાં

પારામાં ડુબાવી બસવા. આથી કરીને તે પતરૂ જલદી ખવાતું નથી તેમ તેની વીજળી પેદા કરવાની શક્તિ ઓછી થતી નથી.

૨ કોઇ પણ ધાતુનો ઢોળ ચડાવતાં પહેલાં ઢોળ ચડાવવાનું મીશ્ર અને બેટરીની વીજળી પેદા કરવાની શક્તિ એ બેનું કાંઇ પ્રમાણ હોવું જોઇએ. ઢોળનું કામ જલદી કરવા માટે ચાર રીત છે. પહેલી બેટરી મોટી રાખવી, બીજી તેજાબ જલ્લદ વાપરવો અને પાણી થોડું નાંખવું, ત્રીજી ઢોળ ચડાવવાના મીશ્રને ગરમ કરવું, ચોથી જસતનાં પતરાંને બેટરીમાં વધારે ડુબતા રાખવાં. આ પ્રમાણે બધુ બરાબર કરવાથી ઢોળનું કામ સારૂ ચાલેછે.

૩ બેટરીનું જોર કામ કરતી વખતે નરમ પડી જાય ત્યારે તેમાં બીજું વધારે તેજાબ નાખી હલાવવું, અથવા માંહેનું તેજાબ તદન કાઢી નાંખી નવું ભરવું. બેટરીની અંદરનું તેજાબનું પાણી કદી જાડું થવા દેવું નહીં, ઢોળનું કામ ચાલે તેટલામાં જો ત્રાંબાના પતરા ઉપર જસત ચડેલું દેખાય તો જાણવું કે તેજાબ થઈ રહ્યું છે, બેટરીના તાર અને તેનો છેડા ખુબ સાફ રાખવા.

૪ બેટરીમાં ભરવાના તેજાબનું તેમજ ઢોળ ચડાવવાના મીશ્રનું પ્રમાણ વારે વારે બદલવું નહી.

૫ જે વાસણ ઉપર ગીલ્ટ ચડાવવો હોય તેની સપાટી કરતાં મોટી સપાટીનું જે ધાતુનો ઢોળ ચડાવવો હોય તેનું પતરૂં બેટરીના છેલ્લા ત્રાંબાના પતરા તરફના તાર સાથે બાંધી મીશ્રમાં રાખવું.

૬ ઢોળ ચડાવવાના વાસણોને મીશ્રમાં સીધા લટકાવવાં અને તેમને વારે વારે હલાવતા રહેવું.

૭ જે વાસણ ઉપર ઢોળ ચડાવવો હોય તે જો ખાડાખચડું અને વાંકુચુકુ હોય તો ઢોળ ચડાવવાની ધાતુના પતરાને પણ લગભગ તેના જેવું ટીપીને કરવું અને ત્યારબાદ આગળ કહ્યા પ્રમાણે લટકાવવું. આમ કર્યાથી ઢોળ થોડીવારમાં અને વધારે સરખો ચડે છે.

૮ જોડવાના તાર હમેશાં ત્રાંબાના રાખવા જોઇએ. અને જે વાસણ ઉપર ઢોળ ચડાવવો હોય તેને જસતના પતરા તરફના તાર સાથે બાંધી લટકાવવું. જે ધાતુનો ઢોળ ચડાવવો હોય તેનું પતરૂં ત્રાંબાના પતરા તરફના તાર સાથે લટકાવવું.

૯ જે ધાતુનો ઢોળ ચડાવવો હોય તેનું પતરૂં મીશ્રમાં લટકાવી રાખવાનું કારણ એછે કે જેમ જેમ વાસણ ઉપર મીશ્ર માંહેલી ધાતુ ચટતી જાય તેમ તેમ મીશ્રમાંથી તે ઓછી થાય છે, પણ આ લટકાવેલા પતરામાંથી ગળીને પાછી તેમાં પટતી જાયછે. તેથી મીશ્રનું પ્રમાણ સમધારણ રહેછે.

૧૦ ઢોળ ચડાવવાના કામમાં હમેશાં સાયનાઇડઓફ પોટાસ વપરાય છે. આ દવા ઘણી ઝેરીછે માટે હાથમાં લેવી નહીં, તથા તેના પાણીમાં હાથ બોળવો નહીં. પણ જરૂર વખતે કાચની સળીથી હલાવવું. વળી ઢોળનું કામ કરતી વખતે તે મીશ્રમાંથી " સાયાનજન " નામનો એક ઘણેા ઝેરી ગ્યાસ (હવા) નીકળેછે, માટે આ કામ હમેશાં ખુલ્લી હવાવાળી જગામાં કરવું. એ કામ બધ કોટડીમાં કરવાથી કારીગરોના માથામાં ચક્કર આવે છે. અને મીશ્રમાં હાથ બોળવાથી ફોલ્લા થઇ આવે છે. માટે કારીગરોએ ઉપરની સુચનાઓ ધ્યાનમાં રાખી કામ કરવું વળી એક પ્રખ્યાત વૈદકશાસ્ત્રી એવું કહેછે કે ઢોળનું કામ કરનાર માણસેા દિવસે દિવસે જાડા થતા જાયછે, કારણ કે તે કામમાં વપરાતું ગંધકનું તેજાબ તથા જસત અને ત્રાંબુ એ બધાને થોડો ભાગ તેમની ચામડીના છીદ્રો વાટે શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે. અને તેથી કરીને તેમની પાચન શક્તિ વધેછે એટલું છતાં પણ ઢોળ ચડાવવાના કામમાં તથા રસાયણ શાસ્ત્રના પ્રયોગો કરવામાં યાદ રાખવું કે રસાયણ શાસ્ત્રના પ્રયોગ અને કાપકુપના હથીઆરો સાથે–રમત કરવી એ જોખમ ભરેલું છે. એટલી સુચનાઓ બરાબર ધ્યાનમાં રાખી ઢોળનું કામ કરવું.

ચાંદીનો ગીલ્ટ ચડાવવાની રીત- ગીલ્ટ ચડાવતાં પહેલાં ચાંદીનું

સાયનાઇડ જેને ઇંગ્રેજીમાં સાયનાઇડઓફ્ સીલવર કહેછે તે બનાવવું પડે છે. તે બનાવવાની બે રીત છે. એક વીજળીથી અને બીજી વીજળીની મદદ શિવાય.

૧ વીજળીની મદદથી—ઘણા કારખાનામાં આ રીતથી બનાવેછે, કેમકે તે ઘણી સહેલીછે. અને ૧૦ શેર પાણીમાં ૨ાા ભાર ચાંદી રહી શકે છે; એક મોટા વાસણમાં ૧૦ શેર પાણી ભરી તેમાં ૧ા ઔંસ અથવા ૩ાા ભાર સાયનાઇડઓફ્ પોટાસ નાંખવું. એ પાણીમાં એક માટીનું વાસણ મુકવું. તેનું મોઢું એક ઇંચ પાણીની બહાર રહે તેમ રાખવું, અને તેમાં પણ તેજ પાણી ભરવું. આ માટીના વાસણમાં એક ત્રાંબાનું પતરૂં મુકી તેને બેટરીના જશતના પતરા તરફના તાર સાથે જોડવું, અને મોટા વાસણમાં એક ચાંદીનુ પતરૂં મુકી તેને બેટરીના ત્રાંબાના પતરા તરફના તાર સાથે જોડવું. આ પ્રમાણે કરી થોડા કલાક રાખી મુકવાથી ઢોળ ચડાવવા લાયક મીશ્ર બનશે. ચાંદીના પતરાને પાણીમાં નાંખ્યા પહેલાં અને પછી જોખી જોવાથી કેટલીક ચાંદી ગળી તે માલમ પડી આવશે.

૨ વીજળીની મદદ શિવાય—નાઇટ્રેટઓફ્ સીલવર ૧ ભાગ લઇ તેને ૧૦ ભાગ પાણીમાં ગાળવું. આ બનાવેલા પાણીમાં સાયનાઇડઓફ્ પોટાસનુ પાણી ધીને ધીમે નીચે ધોળો ભુકો બેસતો જાય ત્યાં સુધી નાખવું. બધો ભુકો નીચે બેસી જાય એટલે બસ કરી ઉપરનું પાણી કહાડી લેવું. પછી પેલા ભેગા કરેલા ધોળા ભુકા ઉપર બીજુ સાયનાઇડઓફ્ પોટાસનું પાણી ભુકો ગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવું. આ બનાવેલા મીશ્રમાં વધારે ચોખું પાણી નાંખવું કે જેથી ૧૦ શેર પાણીમાં ૨ાા ભાર ચાંદી રહે એવું મીશ્ર બને.

ઉપરના બેમાંથી ગમે તે સાયનાઇડથી ત્રાંબુ, પીતળ, જરમનસીલવર વગેરે ધાતુ ઉપર ચાંદીનો ગીલ્ટ ચડશે.

૩ ગીલ્ટ કરવાના વાસણને સાફ કરવાની રીત—જે વાસણો ઉપર ગીલ્ટ ચડાવવો હોય તેને પ્રથમ સાફ કરવાં જોઇએ, કારણ કે તેનાપર

કાટ અથવા ચીકટ રહેલી હોય છે તો તેપર ગીલ્ટ ચડતો નથી, અને જો ચડે છે તો તે તરત ઉખડી જાય છે, તથા સઘળી મહેનત નકામી થાય છે. માટે વાસણને પહેલાં સારી પેડે માંજી તેમને ૦ાા શેર કોસ્ટીક સોડા અથવા પોટાસને ૧૦ શેર પાણીમાં નાંખી તેમાં ઉકાળવાં. પછી બહાર કહાડી ઘણાજ કમજોર નાઇટ્રીક આસીડમાં બોળી કાઢવાં. તેથી કાટ અને ચીકટ સાફ થશે. એ પ્રમાણે કરીને તે વાસણોને ઝીણી રેતીથી ઘશીને ધોવાં અને લુછી નાંખી વજન કરવું ત્યાર બાદ તાર સાથે બાંધી નીચેના મીશ્રમાં બોળી ઝટ કાઢી લેવાં.

૪ સલફ્યુરીક આસીડ (ગંધકનો તેજાબ) ૬૪ ભાગ. નાઇટ્રીક આસીડ ૩૨ ભાગ, હાઇડ્રો ક્લોરીક આસીડ ૧ ભાગ, પાણી ૬૪ ભાગ. આ પ્રમાણે બનાવેલા મીશ્રમાં બોળીને તરતજ ચોખા પાણીમાં ધોઇ એક પળની પણ ઢીલ કર્યા શિવાય નાઇટ્રેટ ઓફ મરક્યુરીના પાણીમાં સફેદ દેખાય ત્યાં સુધી રાખી કહાડી લઇને બેટરીના જસતના પતરા તરફના તાર સાથે બાંધી મીશ્રમાં લટકાવવાં અને ત્રાંબાના પતરા તરફના તારથી એક ચાંદીનું પતરૂં સામું લટકાવવું. આ પ્રમાણે થોડો વખત રાખવાથી વાસણોપર જાડા કાગળ જેવો જાડો ઢોળ ચડે છે. વાસણો ઉપર કેટલી ચાંદી ચડી તે જોવા સારૂ તેમને વારંવાર જોખવાં પડે છે.

૫ ઉપર પ્રમાણે ચઢાવેલો ઢોળ ઝાંખો હોય છે, માટે તેને ચળકતો કરવા સારૂ તેપર ઓપ ચઢાવવો પડે છે. તે ઓપ અકીકનો કટકો અથવા પોલાદનો કટકો ઘસવાથી ચઢે છે.

૬ ઢોળ ચઢાવેલાં જુનાં વાસણોપર ફરી ચાંદી ચઢાવવાની રીત—જુના વાસણોપર નવો ઢોળ ચઢાવતાં પહેલાં જુની ચાંદી કહાડી લેવી જોઇએ. તે કાઢી લેવા માટે વાસણોને ગંધકનો તેજાબ, સુરોખાર અને પાણી એ ત્રણના મીશ્રમાં રાખી મુકવાં. તેથી તેમને કાંઇપણ નુકશાન

લાગ્યા વગર સઘળી ચાંદી ગળી જાય છે. આ પ્રમાણે ગળેલી ચાંદી પાછી મેળવવા માટે તેમાં મીઠાનું પાણી નાંખવું. તેથી સઘળી ચાંદી ચાકના ભુકાની માફક નીચે બેસે છે, તે લઇને કારબોનેટ ઓફ સોડા અથવા પોટાસની સાથે દેવતાપર ગાળવાથી ચોખી ચાંદી નીકળશે. ચાંદી ઉખેડી લીધા પછી સાધારણ વાસણોને માટે આપેલી રીત મુજબ સાફ કરી ઢોળ ચઢાવવો.

૧ સોનાનો ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત—૧ ઢોળ ચઢાવવા માટે સોનાનું સાયનાઈડ જેને સાયનાઈડ ઓફ ગોલ્ડ કહે છે તે બનાવવું પડે છે, તેની બે રીત છે. એક રસાયણ શાસ્ત્રની મદદથી અને બીજી વીજળીની મદદથી. પહેલી રીતમાં કલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ અને થોડો મેગનીશીઆ એ બંને એક કુલડીમાં નાંખી જરા ગરમ કરી ઠંડુ પાડવું, તેથી સોનાનો બારીક ભુકો થશે. આ ભુકાપર સાયનાઇડ ઓફ પોટાસનું પાણી નાંખવાથી તે ગળી જાય છે. અને ઢોળ ચઢાવવાનું મીશ્ર અથવા સાયનાઈડ ઓફ ગોલ્ડ બને છે.

૨ બીજી રીત—(વીજળીની મદદથી) આમાં પણ ચાંદીના સાયનાઇડની માફકજ કરવું. ફેર માત્ર એટલોજ છે કે આમાં પાણીને આંગળી દાઝે તેટલું ગરમ કરવું પડે છે. અને બીજું ચાંદીના સાયનાઇડમાં ૧૦ શેર પાણીમાં ૧ ઔંસ ચાંદી હોય છે, પણ સોનાના સાયનાઇડમાં ૧૦ શેર પાણીમાં ૦ા ઔંસ સોનું હોય છે. ત્રીજું ચાંદીના સાયનાઇડમાં નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર વાપરે છે તેના બદલે આમાં કલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ વાપરવું. ઢોળ ચઢાવવાની ચીજો નાની હોય તો ૦ા ઔંસથી પણ ઓછું સોનું નાંખવું.

૩ વાસણો સાફ કરવા માટે ચાંદીના ગીલ્ટમાં આપેલી રીત બસ છે, પણ જો વાસણો ચાંદીનાં હોય તો તેમને છેલ્લીવાર નાઇટ્રીક આસીડમાં બોળવાં નહીં. વાસણને સાફ કર્યા પછી તારથી બાંધી ચાંદીના ઢોલની માફક વીજળીક સંબંધ શરૂ કરવો. અને ત્રાંબાના પતરા તરફના તાર સાથે

ચાંદીને બદલે સોનાનું પતરૂં બાંધવું. સોનાનો ગીલ્ટ ચડાવતી વખતે સાયનાઇડના મીશ્રને ગરમ કરવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. અને જો પાણી ઘણું ગરમ હોય તો નાની ચીજો માટે બે ત્રણ મીનીટ બસ છે. ચાંદીના વાસણુપર ગીલ્ટ કરવો હોય ત્યારે તેમને સાફ કર્યાં પછી ઠંડા પાણીમાં રાખી મુકી કામ પડે ત્યારેજ બહાર કાઢી મીશ્રમાં લટકાવવાં.

૪ લોઢું, કલાઇ, સીસું વગેરેપર સોનું ચડાવવાની રીત— આ ધાતુઓપર સોનાનો ઢોળ ચઢાવવો હોય તો તેમનાપર પ્રથમ ત્રાંબાનો ઢોળ ચઢાવવો. હવે વાસણપર ચડેલા સોનાના રંગના ચળકાટનો આધાર બેટેરીના જોર અને પાણીની ગરમી ઉપર આધાર રાખે છે. માટે આ બંને ઉપર ધ્યાન આપવાથી તેનો ચળકાટ તથા રંગ ફેરવી શકાય છે. જોકે બટેરી ઘણી જોર વાળી હોય છે તો સોનાનો રંગ જરા કાળાશ ઉપર આવે છે, બટેરી કમજોર હોય અને પાણી ઘણું ટાઢું હોય તો સોનાનો રંગ ફીકો પડે છે, પણ જો બંને બરાબર એટલે વીજળીનું જોર માફકસર અને પાણી ગરમ હોય તો રંગ પીળો અને જરા કાળાશ ઉપર હોય છે અને છેવટે તેપર ઓપ ચઢાવવાથી સરસ પીળો રંગ દીપી નીકળે છે. ઢોળ ચડાવતાં પહેલાં અને પછી વાસણોને જોખવાથી ચડેલા સોનાનું વજન માલમ પડે છે. સોનાના સાયનાઇડમાં ઢોળ ચઢી રહ્યા પછી સોનું રહી ગયું હોય તો તેમાં થોડું સાફ પાણી નાંખી તેમાં જરા હીરાકશીનું પાણી નાંખવું. તેથી સોનાનો કાળો ભુકો નીચે બેસશે. તે એકઠો કરી ટંકણખારની સાથે ગાળવાથી સાફ સોનું નીકળી આવશે.

૧ ત્રાંબાનો ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત— મોરથુથુનું પાણી કરી તેમાં સાઇનાઇડ ઓફ પોટાસનું પાણી જ્યાં સુધી કાળો ભુકો નીચે બેસે ત્યાં સુધી નાંખવું અને હલાવતા રહેવું. કાળો ભુકો ન બેસે ત્યારે બંધ કરવું; નહીંતો તે ભુકો પાછો ગળી જશે. આ ભુકો પેદા થતી વખતે જે ક્રિયા થાય

છે, તે વખતે એક જાતનો ઝેરી ગ્યાસ પેદા થાય છે, તેનો શ્વાસ લેવાય નહિ માટે બરાબર સંભાળ રાખવી તે સારૂ ખુલ્લી હવામાં કામ કરવું. એ પ્રમાણે નીચે બેઠેલા ભુકાને કાઢી લઇ તેને બે ચાર વાર પાણીથી ધોવો અને છેવટે તેને કપડાપર મુકી તે ઉપર સાયનાઇડ ઓફ પોટાસનું પાણી નાંખવું. તેથી તે સઘળો ઓગળી જશે: મોરથુથુ શેર ૦ા માંથી ૧૦ શેર મીશ્ર કરવું. આ મીશ્રને એક ત્રાંબાના વાસણમાં નાંખી ગરમ કરવું. પછી વાસણોને સાફ કરી આગળ બીજી ધાતુઓના ઢોળમાં લખ્યા મુજબ વીજળીક સંબંધ જારી કરવો. તેથી થોડી મીનીટમાં વાસણપર ત્રાંબાનું પાતળું પડ ચઢી રહેશે. ત્રાંબાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત ઘણી ખરચવાળી હોય છે. તેમ તેનો ઢોળ ચઢાવવાનો પ્રસંગ પણ ઘણો થોડો હોય છે.

૨ **કલાઇનો ગીલ્ટ**—પ્રોટોક્લોરાઇડ ઓફ ટીનમાં ખુબ પાણી નાંખી બીજી ધાતુના ઢોળની માફક વીજળીક સંબંધ જારી કરવો.

૩ **જસતનો ગોલ્ટ**—સલફેટ ઓફ ઝીંક ૨ પોંડને ૧૦ શેર પાણીમાં નાંખી તે પાણીમાં વાસણોને લટકાવી વીજળીક સંબંધ જારી કરવો. તેથી ઢોળ ચઢી રહેશે.

૪ **લોઢાનો ગીલ્ટ**—આ ઢોળ હીરાકશીના પાણીથી ચઢે છે.

૫ **પીતળ અને બીજી મિશ્ર ધાતુઓનો ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત**—આ બાબતની ચાર રીત છે. પીતળનો ઢોળ ચઢાવતી વખતે સાધારણ બટેરી કામમાં આવતી નથી, પણ તેમાં જસતનાં પતરાં મુકવાથી કામમાં આવી શકે છે, બીજું આ પ્રમાણે રાખેલાં પીતળનાં પતરાં ત્રાંબાનાં પતરાં કરતાં મોટાં હોવાં જોઇએ.

૬ **બીજી રીત**—આ રીત પહેલી સને ૧૮૫૨ માં શોધી કહાડેલી છે અને તેનું પરીણામ સંતોષકારક નીપજેલું કહેવાય છે. સાયનાઇડ ઓફ પોટાસ ૧ પોંડ, કારબોનેટ ઓફ આમોનીઆ ૧ પોંડ, સાયનાઇડ ઓફ કોપર

૨ ઔંસ, સાયનાઇડ ઓફ ઝીંક ૧ ઔંસ, અને પાણી ૧૦ પૈાંડ. પાણીમાં બધાનું મિશ્રકરી ગરમ કરવું. અને આ કામમાં ઘણી મજબુત બટેરી વાપરવી.

૭ ત્રીજી રીત—એક વાસણમાં ૨। પૈાંડ પોટાસ પાણીમાં ગાળવેા અને બીજામાં ૦॥ પેંટ આમોનીઆમાં ૨॥ ઔંસ જંગાલ નાંખીને હલાવી તેમાં ૫ ઔંસ સલફેટ ઓફ ઝીંક અને ૨ ઔંસ સાયનાઇડ ઓફ પોટાસ નાંખવેા. છેવટે આ બંને વાસણ માંહેલા મિશ્રને ૬૦ પૈાંડ પાણી નાંખી તેમાં ઢેાળ ચઢાવવાનાં વાસણેા સાફ કરી લટકાવી વીજળીક સંબંધ જારી કરવેા.

૮ ચેાથી રીત—કારબેાનેટ ઓફ પોટાસ ૫૦ ભાગ, કલોરાઇડ ઓફ કોપર ૨ ભાગ; સલફેટ ઓફ ઝીંક ૪ ભાગ, સુરેાખાર ૨૫ ભાગ બધાને પાણીમાં પીગાળી વાસણેાને આગળ માફક લટકાવી કામ ચલાવવું.

પ્રકરણ ૧૧ મું.

બેટેરીની મદદ શિવાય ગીલ્ટ (ઢેાળ) ચઢાવવા વિશે.

સેાનાનેા ગીલ્ટ (ઢેાળ).

૧ ચાંદી ઉપર સેાનાનેા ગીલ્ટ—કલોરાઇડ ઓફ ગેાલ્ડને પાણીમાં ઓગાળી તેમાં બ્લોટીંગ પેપર અથવા રૂને બેાળી સુકવવું. પછી તેને બાળીને રાખ કરવી. તે એક સારા બુચને પ્રથમ મીઠાના પાણીમાં બેાળીને તૈયાર કરેલી રાખમાં બેાળી સાફ કરેલા ચાંદીના વાસણપર ઘસવું. તેથી સેાનાનું પડ ચઢશે.

૨ ત્રાંબા પીતળના વાસણેાપર સેાનાનેા ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત—કલોરાઇડ ઓફ ગેાલ્ડને પાણીમાં ઓગાળી તેમાં કારબેાનેટ ઓફ

પોટાસ અથવા સાયનાઇડ ઓફ પોટાસ નાંખી બીજુ વધારે પાણી ઉમેરી જે વાસણોપર ઢોળ ચડાવવો હોય તેને સાફ કરી ઉપરના પાણીમાં ઉકાળવાં.

૩ ગજવેલ ઉપર સોનું ચડાવવાની રીત—ગોલ્ડ પાઉડરમાં ઇ-થર નાંખી હલાવી તેને ગેન અથવા પીંછી વતી ગજવેલ ઉપર લગાડવું.

૪ ધાતુઓપર સોનાનો ઢોળ ચઢાવવા માટે હમેશાં કામમાં આવે તેવું મિશ્ર—ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડને પાણીમાં ઓગાળી તેમાં જયાં સુધી નીચે બેસતો ભુકો ફરીથી હલાવે ગળી જાય ત્યાં સુધી હાઇપોસલફાઇટ ઓફ સોડાનું પાણી નાંખવું. આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલા મિશ્રમાં એક વાદળી બોળીને વાસણોપર ઘસવાથી તેમના પર સોનાનો ઢોળ ચડશે. આ મિશ્ર ઘણા દીવસ સુધી બગડ્યા વગર રહી શકે છે.

૫ ચાંદીના વાસણોપર ગરમીથી સોનાનો ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત—નવસાર અને રસકપુર બંને સરખાં લઇ તેમને નાઇટ્રીક અસીડમાં ગાળવાં. પછી તેમાં સોનાના પતરાંના ઝીણા કટકા ગળી જાય ત્યાંસુધી નાંખવાં. આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલા મિશ્રને પીંછીથી ચાંદીના વાસણોપર લગાડ્યાથી સોનાનો કાળો ઢોળ ચડેછે પણ તેને ગરમીની આંચ પાસે ધરવાથી સોનાનો પીળો રંગ નીકળે છે.

૬ લોઢા અને ગજવેલની ચીજોપર સોનાનો ગીલ્ટ—એક કાચના વાસણમાં સુરોખાર ૪ ભાગ, મીઠું ૪ ભાગ, ફટકડી ૫ ભાગ અને થોડું પાણી નાંખી હલાવી મેળવવું. આ પાણીમાં સોનાનો વરખ ૧ ભાગ નાંખી હલાવી ગાળી દેવું. પછી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી સઘળું પાણી ઉરાડી નાંખી નીચે રહેલો ભુકો લઇ તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઇન અથવા ઇથિરમાં નાંખી હલાવીને પીંછીવતી લગાડવાથી સોનાનો ગીલ્ટ ચડશે.

૭ ત્રાંબાના વાસણોપર સોનાનો ગીલ્ટ—વાસણોને સારી પેઠે સાફ કરી તેમને નાઇટ્રેટ ઓફ મરક્યુરીમાં બોળવાં. તેથી સફેત થશે. પછી બીજા

થોડા પારામાં સોનું ગાળીને તે પારો આ વાસણોપર લગાડવો અને છેવટે તેમને કોયલાના દેવતાપર ધરવાં તેથી સઘળો પારો ઉડી જઈ સોનું ચડી રહેશે. પારાનો ધુમાડો ઘણો ઝેરી હોયછે માટે તે ધુમાડો નીકળે તેનો શ્વાસ લેવો નહીં.

૮ જસતપર સોનાનો ગીલ્ટ—આગળ પહેલા પ્રકરણમાં લખ્યા મુજબ પ્રથમ ત્રાંબાનો ગીલ્ટ ચઢાવ્યા પછી સોનાનો ગીલ્ટ ત્રાંબાપર ચઢાવવાની રીત મુજબ ચઢાવવો. કારણ કે ત્રાંબાપર સોનું જલદી ચઢેછે.

૯ ગજવેલ ઉપર સોનાનો ગીલ્ટ—એક વાસણમાં નાઇટ્રેટ ઓફ ગોલ્ડના પીગળેલા પાણીમાં સોનાનું પાણી (સલફ્યુરીક ઇથર) ૦ા ભાગ નાંખીને મેળવી ઠરવા દેવું. આસીડમાં સોનું મળી ગયું હશે તે ઇથરથી જુદું પડશે, ઇથર પણ સોનાથી જુદું પડીને પડ બાઝશે. પછી આ ઇથિરથી બનેલા સોનાને એક કાચના વાસણમાં આસ્તેથી રેડવું. ત્યારબાદ તેમાં પાલીસ કરેલા ગજવેલની બનાવેલી ચીજને બોળી કહાડી તરતજ થંડા પાણીમાં બોળવું. તેથી તેના ઉપર સોનાનું પડ ચડશે. પછી તેને પાલીસ કરી જલેહદાર બનાવવું.

૧૦ લોખંડ તથા ત્રાંબાપર સોનાનોગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત—આ ગીલ્ટ " લોખંડ તથા ત્રાંબાપર રૂપાનો ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત " મુજબ થાયછે. પણ તેમાં તફાવત એટલોજ છે કે રૂપાના વરખના બદલે સોનાનો વરખ લેવો.

૧૧ રૂપાપર સોનાનો ગીલ્ટ—નવસાર અને કલાઈ સપેતાને સરખા ભાગે લેઈ નાઇટ્રીક આસીડમાં ઓગાળી તેમાં થોડુંક સોનું ઓગાળવું. પછી તે મેળવણીને ગરમ કરી થોડીક જાડી કરવી. આ મેળવણી રૂપાપર લગાડવાથી રૂપુ કાળું થઈ જશે પણ તેને ગરમ કરવાથી સોનેરી ઢોળ ચડેલો દેખાશે.

૧૨ ગમે તે ધાતુપર સોનાની પતરીથી ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત—જે ચીજ ઉપર ઢોળ ચડાવવો હોય તેને ખુબ ગરમ કરી તેના ઉપર સંભાળથી સોનાની પતરીને દાબવી. એ પ્રમાણે વારંવાર તે ચીજને ગરમ કરી જેટલું જાડું પડ ચડાવવું હોય તેટલીવાર દાબવી. પછી તેને ઓપી કહાડવું.

ચાંદીનો ગીલ્ટ (ઢોળ).

૧૩ ત્રાંબાપર ચાંદી ચઢાવવાની રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરને પાણીમાં પીગાળી તેમાં મીઠાનું પાણી નાંખવું એટલે એક જાતનો ધોળો ભુકો નીચે બેસશે. તે ભુકો ૧ ભાગ, મીઠું ૨ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૨ ભાગ. એ બધાને મીશ્ર કરીને જરા પાણી નાંખી સાફ કરેલા વાસણોપર એક બુચના કટકાવતી ઘસવું, અને છેવટે જરા ખારવાળા પાણીમાં ધોઇ નાંખવું.

૧૪ બીજી રીત—કુલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર ૪ ભાગ, મીઠું ૧૬ ભાગ, રસકપુર ૨૧ ભાગ. એ બધાને જરા પાણીમાં મેળવી સાફ કરેલા વાસણોપર નરમ ચામડા વતી લગાડીને ખુબ ઘસવું.

૧૫ ત્રીજી રીત—કલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર ૩ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૬ ભાગ, ચાક ૨ ભાગ, મીઠું ૩ ભાગ. એ બધાને સારીપેઠે મેળવી જરા પાણીમાં નાંખી ભીના બુચ ઉપર લઇ સાફ કરેલા વાસણોપર ઘસવું.

૧૬ ગરમીની મદદથી ચાંદી ચઢાવવાની રીત—એક વાસણમાં ૨૦ શેર પાણી લઇ તેમાં ૧ાા ઔંસ સાયનાઇડ ઓફ પોટાસ પીગાળવો. અને બીજા વાસણમાં પા ઔંસ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરને ૧ાા પેંટ પાણીમાં પીગાળવો. બીજા વાસણ માંહેલું પાણી પહેલા વાસણમાં ધીમે ધીમે નાંખવું અને હલાવતા જવું. બાદ તે સઘળા મિશ્રની નીચે તાપ કરવો. આ ગરમ મિશ્રમાં સાફ કરેલા વાસણોને થોડી વાર રાખવાથી ચાંદીનો ઢોળ ચઢશે.

૧૭ ચાંદીના ઢાળ માટે હમેશાં કામમાં આવે એવું મિશ્ર—બાઇસલફાઇટ ઓફ સોડાના પાણીમાં નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરનું પાણી નાખવું, તે એટલે સુધી કે બંનેના મિશ્રથી પેદા થતો ભૂકો હલાવ્યાથી પીગળે નહીં. બાઇસલફાઇટ ઓફ સોડાને બદલે બાઇસલફાઇટ ઓફ પોટાસ પણ કામ આવે છે. ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા મિશ્રમાં સાફ કરેલા વાસણો બોળી રાખવાથી તેમનાપર ચળકતો ચાંદીનો ઢાળ ચડશે. ઢાળ ચઢાવ્યા પછી પણ બાકીનું પાણી નકામું થતું નથી, તેમજ ઘણા દીવસ રાખવાથી પણ બગડતું નથી.

૧૮ બીજી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર ૧ ઔંસને ૨॥ શેર પાણીમાં પીગાળવો. પછી તેમાં હાઇપોસલફાઇ ઓફ સોડાના કટકા ધીમે ધીમે નાંખી હલાવંતા જવું. એ રીતે નીચે બેસતો ભુકો હલાવ્યાથી પીગળી જાય ત્યાં સુધી કરવું. આ મિશ્રમાં સાફ કરેલાં વાસણો થોડા કલાક બોળી રાખવાં અથવા જલદી કરવા માટે એક વાદળીનો કટકો તેમાં બોળી વાસણોપર ઘસવો.

૧૯ ચાંદીના ઢાળ—કલોરાઇડ ઓફ સીલવર ૪૦ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૧૯૦ ભાગ, મીઠું ૧૨૦ ભાગ, ફટકડીનો ભુકો ૨૧૦ ભાગ. એ ધાને વાટી મિશ્ર કરી જરા પાણી નાંખી સાફ કરેલા વાસણપર ઘસવું.

૨૦ બીજી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર ૩૦ ભાગ, મીઠું ૩૦ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૨૧૦ ભાગ. એ બધાને વાટી મિશ્ર કરી જરા પાણી નાંખી વાસણોપર ઘસવું.

૨૧ લોખંડ તથા ત્રાંબાપર રૂપાનો ગીલ્ટ—ત્રાંબા તથા લોખંડના વાસણને પહેલાં કાનસથી ઘશી સાફ સુંવાળાં કરવાં, પછી ગામઠી કોયલા સળગાવી તેપર પેલા વાસણને મુકવું. તે આસમાની રંગનું થાય ત્યાં સુધી રાખી પછી બહાર કહાડી તે ઉપર રૂપાનો વરખ મૂકવો, તે એવી

રીતે કે રૂપાના વરખની ચોપડી આવે છે, તેમાંનુ એક પાનું કાગળનું અને તેની બીજી બાજુએ રૂપાના વરખનું પાનું આવે છે. તે કાગળના પાના સહીત રૂપાનો વરખ લેઈ પેલા ગરમ કરેલા વાસણ ઉપર મુકવું તેથી રૂપાનો વરખ ચોંટી જશે. બાદ ઉપરથી કાગળનું પાનુ કહાડી નાંખવું અને તેના ઉપર ઓપણીથી ઘસવું, પછી જરા અગ્નીની આંચ ફરીથી દેખાડવી. એ પ્રમાણે બે ત્રણ વરખ એક પછી એક ચોડવાથી ઘણોજ સારો રૂપાનો ઢોળ ચડશે.

૨૨ લાંબી મુદત સુધી ટકે તેવો રૂપેરી ગીલ્ટ—એક કોડીના વાસણમાં એક ઔંસ નાઇટ્રીક આસીડ નાંખી ધીમા તાપ ઉપર મુકવું એટલે તરત ઉકળવા માંડશે. જેવું તે ઉકળવા માંડ્યું કે તેમાં થોડીક ચોખી ચાંદીના કડકા નાંખવા. ચાંદી નાંખતામાં પીગળી જશે, ચાંદી પીગળી કે તરતજ તેમાં થોડુંક મીઠું નાંખવું કે આસીડનો જોશ નરમ પડી જાય. પછી આ મેળવણીને લાહી જેવી કરવા માટે તેમાં થોડોક ચુનો અને ફટકડીનો ભૂકો નાંખવો. આ લાહીને જરા પાણીથી પાતળી કરી લગાડવી તેથી પાકો રૂપેરી ઢોળ ચડશે.

૨૩ ત્રાંબાના શીક્કા ઉપર રૂપુ ચઢાવવાની રીત—થોડા પારાને નાઇટ્રીક આસીડમાંથી ગાળવો. પછી ત્રાંબાના સાફ કરેલા ચળકતા શીક્કા ઉપર તે મેળવણીમાંથી થોડાંક ટીપાં નાખીને લુગડાના કટકા વડે આસ્તેથી ઘસવું તેથી રૂપુ ચઢી રહેશે.

૨૪ ત્રાંબા તથા પીતળ ઉપર રૂપાનો ગીલ્ટ—મીઠું ૩ તોલા, રૂપાનો વરખ ૨ વાલ, ટારટર ૦। તોલો, ફટકડી ૦।। તોલો. એ બધાને એક માટીના વાસણમાં નાંખી તે વાસણને અગ્ની ઉપર મુકી તેને લાકડીથી હલાવતા રહેવું. ત્યાર બાદ ગીલ્ટ ચડાવવાના વાસણને પ્રથમ આંબલીથી કે લીંબુથી સાફ કરી તેને પેલા માટીના વાસણમાં નાંખવાં અને તેમાં વાસ-

ણુ ડુબે એટલું પાણી નાંખી ઉકાળવું. બાદ વાસણને બહાર કહાડીને બ્રસથી સાફ કરી ઓપણીથી ઓપવું. જેટલો જાડો ગીલ્ટ કરવો હોય તેટલી વાર તે વાસણને ફરી ફરી માટીના વાસણમાં નાંખતા જવું તથા ઓપણીથી સાફ કરવું.

૨૫ બીજી રીત—ચોખી ચાંદીના વર્ક તોલો ૧, ફટકડી તોલો ૦ાા, સુરોખાર તોલો ૦ાા, ટંકણખાર તોલો ૦ા, એ સર્વેને લીંબુના રસ સાથે ખરલમાં ઘુંટી એક જીવ કરી તેની ગોળીઓ વાળી સુકવી રાખવી, પછી જે વસ્તુ ઉપર ઢોળ ચડાવવો હોય તેને ખટાઈ લગાડી ઘશી સ્વચ્છ કરવું અને તેને પાણીથી ધોઇ સાફ કરી લુછી નાંખવું. અને ઉપરની સુકવેલી ગોળીને લીંબુના રસ સાથે વાટીને વાસણ ઉપર ઘસવી.

૨૬ ત્રીજી રીત—રૂપાનો વર્ક ૧ ભાગ, ફટકડી ૧ ભાગ, નવસાર ૧ ભાગ, ટંકણખાર ૧ ભાગ, મીઠું ૧ ભાગ. એ બધી ચીજોને પાણી સાથે ખરલમાં ઘુંટી એકરસ કરી ગોળી વાળવી. પછી તેને ઠીકરામાં અગર મુસમાં મુકી દેવતા ઉપર ચડાવી ખુબ તાપ દઇ ચારે તરફથી ફુલાવી સુકી કરવી. પછી જે વાસણ ઉપર ઢોળ ચડાવવો હોય તેને ઉપર પ્રમાણે સાફ કરી સદરહુ ગોળી વાટી લીંબુના રસમાં તે વાસણ ઉપર ઘસવું.

૨૭ ચોથી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર (કાડીખાર) ૩૦ ગ્રેન, મીઠું ૩૦ ગ્રેન, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૩ાા ડ્રામ. એ બધાને ખરલમાં ઘુંટી ફાકી કરવી. પછી જે વાસણ ઉપર ઢોળ ચડાવવો હોય તેને સાફ કરી સદરહુ ફાકી પાણીમાં મેળવી તે ઉપર ઘસવી.

૨૮ પાંચમી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર ૧ ભાગ, સાઇનેટ ઓફ પોટાસ ૩ ભાગ. એ બંનેને ખરલમાં ઘુંટી એકત્ર કરી તેમાં થોડું પાણી નાંખી ખેળ જેવું જાડું કરવું, પછી તે વાસણ ઉપર ઘસવું. તેથી રૂપાનો ઢોળ ચડશે.

૨૯ છઠી રીત—સલફાઈટ ઓફ સોડા ૧૦૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર ૧૫ ભાગ. બંનેને પાણીમાં ઓગાળી તેમાં જેને ઢોળ ચડાવવો હોય તેને બોળી કહાડવું તેથી ઢોળ ચડશે.

પરચુરણ ધાતુઓનો ગીલ્ટ (ઢોળ).

૩૦ પ્લાટીનમનો ગીલ્ટ—પાણી ૧૦૦ ભાગ, કોસ્ટીક સોડા ૧૨ ભાગ, પ્લાટીનમ કલોરાઇડ ૧ ભાગ. એ બધાને મેળવી તેમાં સાફ કરેલી ત્રાંબાની ચીજો બોળવાથી તેપર ઝાંખો ચાંદી જેવો ગીલ્ટ ચડશે.

૩૧ જસતનો ગીલ્ટ—એક ખાંડણીને દેવતામાં ખુબ ગરમ કરવી અને તેમાં પીગાળેલું જસત નાંખી ટાઢું થાય ત્યાં સુધી ખુબ વાટવું, તેથી જસતનો બારીક ભુકો થશે. એ ભુકાને એક ચીનાઇના વાસણમાં નાંખી તેમાં થોડું નવસારનું પાણી નાંખી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી ઉકાળવું. આ ઉકળતા પાણીમાં સાફ વાસણો નાંખવાથી તે પર જસતનો ઢોળ ચઢશે.

૩૨ ત્રાંબા પીતળ ઉપર કલાઇ ચડાવવાની રીત—ક્રીમઓફ ટારટર ૬ પૈાંડ, પાણી ૪૦ પૈાંડ, કલાઇના કટકા ૮ પૈાંડ, એ બધાને ભેગાં ઉકાળવાં અને ઉકળતી વખતે સાફ વાસણો તેમાં નાંખી થોડી વાર ઉકાળવાં તેથી કલાઈ ચઢશે.

૩૩ ગજવેલ અને લોઢા ઉપર કલાઇ ચડાવવાની રીત—થોડા કલાઈ અને પારો એ બંનેને હાઇડ્રો કલોરીક આસીડમાં પીગાળવાં. આ મિશ્ર લુગડાવતી વાસણોપર ઘસવું તેથી કલાઈ ચઢશે.

૩૪ બીજી રીત—કલાઈ ૧ ભાગ, જસત ૨ ભાગ, પારો ૬ ભાગ. એ બધાને જરા ગરમી ઉપર ગાળવાં. પછી જે વાસણપર કલાઇ ચડાવવી હોય તેપર પહેલાં હાઇડ્રો કલોરીક આસીડમાં બોળેલું લુગડું લગાવી બાદ ઉપરનું મિશ્ર લગાવી ખુબ ઘસવાથી કલાઈ ચડશે.

૩૫ ગજવેલ અને લોઢા ઉપર પીતળનો ગીલટ—પાણી ૨॥ શેર, મોરથુથુ ૦॥ તોલો, પ્રોટોક્લોરાઇડ ઓફ્ટીન ૦॥ તોલો, એ બધાને મેળવી નિશ્રમાં સાફ વાસણો બોળવાથી પીતળ ચડે છે.

૩૬ લોખંડપર પીતળનો ગીલટ—પ્રથમ લોખંડને ખુબ સાફ કરવું કે તેના ઉપર કાંઇ પણ ચીકાશ રહે નહી. પછી તેને નાઇટ્રીક આ-સીડમાં એકજ ઘડી બોળી કહાડી તરતજ પાણીથી સાફ કરી પીગાળેલા પીતળમાં બોળી કહાડવું.

૩૭ ત્રાંબા પીતળ વગેરે ઉપર જસતનો ગીલટ—ક્લોરાઇડ ઓફ ઝીંકને પાણીમાં ઓગાળી તેમાં જસતનો ભુકો નાંખી ઉકાળવું, પછી જે વાસણપર જસત ચઢાવવું હોય તે વાસણને ઉકળતા પાણીમાં બોળવું.

૩૮ લોખંડ ઉપર કલાઇનો ગીલટ—લોખંડના વાસણને થોડી વાર છાશમાં બોળી રાખી પછી તેને બારીક રેતીથી ઘશી સાફ કરવું. પછી નવસારના પાણીમાં બોળી કહાડી ઓગળેલી કલાઇમાં ઝબોળી કહાડવું.

૩૯ ત્રાંબા પીતળનાં વાસણો પર કલાઈ ચઢાવવાની સેહેલી રીત—પ્રથમ વાસણને ઘશી ખુબ સાફ કરવાં, પછી તેમને ખુબ તપાવવાં. તે જોઇએ તેવાં તપે ત્યારે તેમના ઉપર એક કલાઇનો કડકો લઈ ઘસતાં જવું, પછી તેટલી જગાએ નવસાર અને રાળની ભુકીમાં બોળેલું રૂનું પોતુ ફેરવતા જવું તેથી પોતુ ફરશે તેટલી જગાએ કલાઇ ચડતી જશે. કલાઈ કરી રહ્યા પછી તે વાસણને ચોખા પાણીમાં બોળી કહાડવું.

૪૦ બીજી રીત—ઉપર પ્રમાણે કરવા ઉપરાંત વધારેમાં ક્રીમ ઓફ ટારટર અથવા કોસ્ટીક સોડા કે કોસ્ટીક પોટાસને પાણીમાં નાંખી તેમાં જોઇએ તેટલી કલાઇ નાંખી તે પાણીમાં વાસણોને ઉકાળવાં તેથી બરાબર કલાઈ ચડશે.

૪૧ પીતળના તારને કલાઈ દેવાની રીત—બે કુંડીઓ તેમાં એક-

માં ગળેલી કલાઇ અને બીજીમાં જસતનું પાણી ભરી તૈયાર રાખી તારનું ગુંછલું પોટાસના પાણીમાં ઉકાળવું, પછી એવી રીતે કરવું કે જેમ ગુંછળું ઉકળતું જાય તેમ તેમ જસતના પાણીમાં પઈ કલાઈના પાણીમાંથી બહાર કહાડવું. બાદ સોનીના તાર ખેંચવાના જતરડામાં ખેંચી કહાડવું તેથી તાર ઉપર વધારે ચડેલી કલાઇ ઉખડી જશે.

પ્રકરણ ૧૨ મું.

અત્તર તથા અર્ક કાઢવા વિશે.

૧ ગુલાબનું ઉંચુ અત્તર બનાવવાની રીત—માટીનું એક મોટું વાસણ અથવા લાકડાનું મોટું ટપ લઈ તેમાં ખરા ગુલાબના મોટા ફુલોની પાંદડીઓ ભરવી. તે બધી પાંદડીઓ ઢંકાઇ જાય તેટલું ચોખું મીઠું પાણી રેડી સવારથી સાંઝ સુધી તડકામાં રાખી મુકવું, અને રાતની વખતે તે વાસણને ઘરમાં લેવું. એ પ્રમાણે સાત દીવસ સુધી ત્રણ ચાર દીવસમાં તો તેનાપર જરા જરા પીળા ચીકાશના છાંટા તરી આવશે. બાકીના દહાડામાં વધારે તેલ તરી આવશે. એટલે ફક્ત તે તેલને સળીએ વીંટેલા રૂ વડે પાણી ઉપરથી કહાડી લઇ કાચની શીશીમાં રૂને નીચોવી લઇ મજબુત બુચ મારવો. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તેમાંથી તેલ નીકળે ત્યાં સુધી તડકામાં મુકી રાખી ઉપર પ્રમાણે તેલ કહાડી લેતા રહેવું. આ અત્તર ઘણી મોંઘી કીંમતે વેચાય છે.

૨ બીજી રીત—સાંઝની વખતે ગુલાબના બગીચામાં પાણીથી ભરેલા કોડીનાં વાસણોને લેઇ જવાં, અને ડાંખળી ઉપરથી ગુલાબના ફુલ તોડી

તે વાસણોમાં નાંખી દેવાં. આ પ્રમાણે પાણીમાં એકઠાં કરેલા ગુલાબવાળા વાસણોને આખી રાત બગીચામાંજ ઠારમાં ખુલ્લા રહેવા દેવા. અને સવારના પહોરમાં સુર્યના કીરણ દેખાતાં પહેલાં સળીઓ ઉપર વીંટેલા રૂના પુંમડા વડે તે પાણી ઉપર તરી આવેલા અત્તરને લેઈ લેવું, બાદ તે અત્તરને મજબુત બુચની શીશીઓમાં નીચોવી લેઇ રાખી મુકવું. અત્તર કાઢી લીધા પછી રહેલા પાણીની પણ સારી કીંમત ઉપજે છે. આ પ્રમાણે અત્તર ગાઝીપોરમાં ઘણું બને છે, અને તે ઘણું ઉમદા કહેવાય છે. તેની એક તોલાની કીંમત દોઢસો રૂપીઆ સુધી ઉપજે છે.

૩ અંબરનું અત્તર—એક બાટલીમાં એક પેંટ સરસ દારૂ તથા પાંચ દ્રામ અંબર ઘણું બારીક કાપીને નાંખવું. પછી બાટલીને મજબુત બુચ દેવો. બાદ એ બાટલીને એક બે મહીના સુધી તડકામાં મુકી રાખવી, અને તેટલા વખતમાં તેને વારે વારે હલાવવી. પછી તેને ગાળી કહાડી બીજી શીશીઓમાં ભરી મજબુત બુચ મારી રાખવો.

૪ સુખડનું અત્તર—મલબારી સૂખડના ઝીણા કટકા કરી તેને થોડા દહાડા પાણીમાં પલાળી રાખી તેજ પાણી સાથે ઉકાળવા, અને સારી રીતે ઉકળે એટલે નીચે ઉતારી લઇ તેની ઉપર જે તેલ તરી આવે તેને સંભાળથી નીતારી લેવું.

૫ કેવડાનું અત્તર—સુખડના તેલમાં સારા સુગંધી કેવડાને બોળી રાખી તેમાંથી કેવડાના જેવો વાસ નીકળે એવું થાય ત્યારે કેવડાને સારી પેઠે દાબી એક શીશીમાં એ તેલ ભરી મજબુત બુચ મારવો જો બરાબર વાસ ન આવે તો બીજો કેવડો તેમાં પલળી રાખવો.

૬ ચંદનનું અત્તર—સ્વાસીક ચંદનના લાકડાના કટકા કરી તેને પાણીમાં નાંખી તે પાણીને ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવું. સારીપેઠે ઉકળે

એટલે ઉતારી લેઇ તેમાં જે તેલ ઉપર તરે તે હળવેથી કાઢી લેવું તેથી ઘણું સરસ અતર થાય છે.

૭ **બીજી રીત**—સ્વાસીક ચંદનના લાકડાના કટકા કરી પાણીમાં પલાળી તેને ઉર્ધ્વતલીકા યંત્રમાં નાંખી દેવતા ઉપર મુકી તેનો અર્ક કાઢવો. સારીપેડે ઉકળશે ત્યારે ઉપર તેલ તરશે તે હળવેથી કાઢી લેવું. એજ તેલને વધારે સ્વાસીક કરવા સારૂ ઉંચી જાતનું કરવું હોય તો એ તેલમાં ફરી બીજા ચંદનના ઝીણા કટકા નાંખી યંત્રમાં તેનો અર્ક કાઢવો. એવી રીતે જેમ વધારે શ્વાસીક કરવું હોય તેમ તેમાં બીજા તાજા ચંદનના કટકા નાંખી તેનો યંત્રવડે અર્ક કાઢવો તેથી ઘણું ઊંચુ અત્તર થશે.

૮ **ગમે તે ફુલનું અત્તર બનાવવાની રીત**—ગમે તે જાતના ફુલનું અત્તર કાઢવું હોય તો તે ફુલને ચંદનના અત્તરમાં મેળવી તેને અર્ક કાઢવાના યંત્રમાં નાંખી અતર કાઢવું, તેથી તે ફુલનો સ્વાસ પેલા અત્તરને લાગશે. વધારે શ્વાસીક કરવા માટે ચંદનના અતરમાં ફરીફરીને બીજા તાજાં ફુલ નાંખી ઉપર પ્રમાણે તેનો અર્ક કાઢવો.

૯ **બીજી રીત**—ઉપર પ્રમાણે ચંદનનાં અત્તરના બદલે બદામ અગર ટોપરાના તેલમાં ફુલ મેળવી અતર કાઢવાથી હલકી જાતનું અતર થાય છે. તથા ઘણા દીવસ ન રહેતાં બગડી જાય છે.

૧૦ **ત્રીજી રીત**—એક આર વગરના લુગડાનો કટકો લઇ બદામ અગર ટોપરાના અથવા ચંદનના તેલમાં પલાળી તેના સરખા ચાર પાંચ ભાગ કરવા, તેમાંનો એક કડકો લઇ લોઢાના પતરા ઉપર પાથરી તેના ઉપર જે ફુલનું અત્તર કાઢવું હોય તે ફુલનો ચાર આંગળ જાડાઇનો થર કરી તેના ઉપર બીજો કટકો પાથરી તે ઉપર ફુલનો બીજો થર દેવો. એ રીતે જેટલા કટકા કર્યા હોય તેટલા થર દેઈ તેને પાંચ સાત પ્રહર સુધી રાખી મૂકવું. પછી તેમાંના ફુલો કાઢી નાંખી ઉપર પ્રમાણે બીજા તાજા ફુલોના

થર પેલા લુગડાના કટકા ઉપર દેઇ રાખી મુકવાં. એ રીતે દસ બાર દીવસ કર્યા પછી તે લુગડામાંનું તેલ નીચોવી લેવું. તેથી જે ફુલના થર દીધા હશે તેની ખુશબોઇવાળુ અત્તર થશે.

૧૧ ચોથી રીત—જે ફુલનું અત્તર કાઢવું હોય તે ફુલનો થર બે ફુટ ચોરસ અને બે ઇંચ ઉંચો દેઈ તેના ઉપર સફેત તલનો બે ઇચ જાડાઇનો થર દેવો. ફરીને તે ઉપર ઇંચ જાડાઇનો ફુલનો થર દેવો. તે પછી તેને એમને એમ ચોવીસ કલાક સુધી રાખી મુકવું. બાદ જુના ફુલ કાઢી નાંખી ફરી નવા ફુલના ઉપર પ્રમાણે થર દેવો. એ રીતે બે ત્રણ દીવસ થર દેઇ આખરે તલને સ્વચ્છ ઘાંણી અથવા યંત્રવડે પીલી તેલ કાઢવું. તેથી અત્તર થશે.

૧૨ પાંચમી રીત—બદામના મીજ ઉના પાણીમાં એક કલાક સુધી પલાળી રાખી તેના ઉપરની છાલ કાઢી નાંખવી. પછી જેનું અત્તર કાઢવું હોય તે ફુલને તેમાં મેળવી ખાંડવું, બાદ તેને અર્ક કાઢવાના યંત્રમાં નાંખી અર્ક કાઢવો. એટલે અત્તર નીકળશે.

૧૩ નારંગીનું અત્તર—નારંગીના ફુલ ૪ ભાગ અને પાણી ૧૨ ભાગ એ બંનેને મીશ્ર કરી ગુલાબના અત્તરમાં બતાવ્યા પ્રમાણે અર્ક કાઢવો, તે આશરે અરધું પાણી નીકળી આવે ત્યાં સુધી કરવું. આ રીતે ખેચેલા પાણીને ઠંડુ થવા દેવાથી તેપર તેલ જેવું પડ બાઝશે. તે ધીમેથી કાઢી લઇ મજબુત બુચવાળી બાટલીમાં ભરવું. આ અત્તરને ઇંગ્રેજીમાં **ઓલીઅમ નીરોલી** કહે છે, તે સઘળાં કરતાં ઘણું સરસ બને છે. અને તેના એક ઔંસની કીંમત ૫૦ રૂપીઆ સુધીની હોય છે.

૧૪ લવંડરનું અત્તર—લવંડર ૩ ડ્રામ, બરગામોટનું તેલ ૩ ડ્રામ, ઉંચુ ગુલાબનું અત્તર ૧૦ ટીપાં, કસ્તુરી ૧।। ગ્રેન, રોજ મરીનું તેલ ०।।। ડ્રામ, બેનઝોઇક આસીડ ૧।। સ્કુપલ, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧ પેંટ, ડીસ્ટીલ-

વાટર ૨।। ઔંસ. એ બધા મેળવી મજબુત બુચની બાટલીમાં બંધ કરી સારી પેઠે હલાવી પંદર દીવસ સુધી રાખી મુકવું. પછી તેને ગાળી લઈ બીજી બાટલીમાં ભરવું.

૧૫ રૂમાલ ઉપર છાંટવાનું અત્તર—એસેન્સ ઓફ બરગેમોટ ૧ ડ્રામ, એસેન્સ ઓફ લેમન ૧ ડ્રામ, ઓઇલિ ઓફ આરંજ ૦।। ડ્રામ, ઓઇલ ઓફ નીરોલી ૨૦ ટીપાં, ઓઇલિ ઓફ રોજમરી ૧૦ ટીપાં, એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૧ ટીપું, એસેન્સ ઓફ મશક ૧ ટીપું, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૦।। પેંટ. એ બધાને એક બાટલીમાં મેળવી રાખવું.

૧૬ હંગરીવાટર નામનું સુગંધી અત્તર—એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૨ ડ્રામ, ઓઇલિ ઓફ રોજમરી ૧ ઔંસ, સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૧ પેંટ. એ બધાને એક બાટલીમાં મેળવીને એક મહીના સુધી રાખી મુકવું. પણ તેટલા વખતમાં તેને હલાવતા રહેવું. તે પછી તેને રંગ આપવા સારૂ આલકાનેટરૂટ નામની રંગ લાવનારી દવા નાંખી ગાળીને ભરી મુકવું.

૧૭ હનીવાટર નામનું સુગંધી અત્તર—ટીંકચર ઓફ અંબરગ્રીસ ૨ ડ્રામ, ટીંકચર ઓફ મશક ૨ ડ્રામ, સ્પીરીટ વાઇન ૧ કવાર્ટ, પાણી ૦।। પેંટ. એ બધાને મેળવી ગાળી લેવું. પછી કાચના બુચની શીશીઓમાં ભરી રાખવું.

૧૮ મીલીફલાવરનું અત્તર—કસ્તુરી ૧૨ ગ્રેન, અંબર ૨૦ ગ્રેન, લીંબુનો અરક ૧।। ઔંસ, લવીંગનું તેલ ૧ ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૧ ઔંસ, નારંગીનું તેલ ૦।। ડ્રામ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૨ બાટલી. એ બધાને મજબુત શીશીમાં પંદર દીવસ સુધી રાખવું.

૧૯ બેનજીરનું અત્તર—લવીંગનું તેલ ૧ ડ્રામ, ચંબેલીનું તેલ ૧ ડ્રામ, મોગરેલ ૦।। ડ્રામ, લીંબુનો અરક ૮ ડ્રામ, નારંગીનો અરક ૪

દ્રામ, હંગરીવાટર ૧ પેંટ, રેકટીફાઈડ સ્પીરીટ છ બાટલી. એ બધાને મેળવી ગાળી લેવું.

૨૦ કપુરનો અર્ક કાઢવાની રીત—રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ (વાઇન દારૂનો અર્ક) ૮ ફ્લ્યુઈડ ઔંસમાં ૧ ઔંસ કપુરને પીગાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું. આ અરક ભરવાના કામમાં આવે છે.

૨૧ ગુલાબનો અર્ક—એક બાટલીમાં ગુલાબના ફુલની પાંદડીઓ ભરવી. પછી તેમાં સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાંખી બાટલીને બુચ મારી રાખી મૂકવી. આમાંનાં થોડાં ટીપાં ઓરડામાં છાંટવાથી તેમાંના હવા ઘણી ખુશબોદાર રહેશે.

૨૨ લીંબુનો અર્ક—એક વાસણમાં ૦॥ રતલ તાજાં લીંબુની છાલ ને નાંખી તેમાં ૧ પેંટ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન તથા ૧ દ્રામ ઓઇલ ઓફ લેમન ઉમેરી મજબુત ઢાંકણું દેવું. પછી ધીમી આંચ આપી નીચે ઉતારી ઠંડુ થાય ત્યારે ગાળી કહાડી મજબુત બુચવાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું.

૨૩ લવીંગનો અર્ક—એક કાચના વાસણમાં ૦॥ દ્રામ લવીંગનું તેલ નાખી તેમાં ૨ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન મેળવવું.

૨૪ બીજી રીત—એક પેંટ બ્રાંડીમાં ૧॥ ઔંસ લવીંગને જરા ખરલમાં વાટીને નાંખવાં. પછી તેને પંદર દીવસ સુધી રહેવા દેઇ ગાળીને બાટલીમાં ભરવું.

૨૫ તજનો અર્ક—એક પ્યાલામાં ૨॥ ઔંસ પ્રુફસ્પીરીટ નાંખી તેમાં ૧૦ ટીપાં તજના તેલનાં નાંખી મેળવીને શીશીમાં ભરવું.

૨૬ બીજી રીત—૩॥ ઔંસ છુંદેલી તજને એક બાટલી પ્રુફ સ્પીરીટ નાંખી અઠવાડીયા સુધી રહેવા દેઇ પછી ગાળી કહાડી બાટલીમાં ભરવું.

૨૭ પેપરમીંટનો અર્ક—એસેનસીઅલ ઓઇલ ઓફ પેપરમીંટ ૧ ઔંસ લઇ તેમાં ૭ ઔંસ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાંખી મેળવી

દેવું. જો લીલા રંગનું કરવું હોય તો પેપરમીંટના સુકાં પાંદડાંને સ્પીરીટમાં પલાળી રાખવાં. પછી જ્યારે લીલો રંગ થાય ત્યારે બ્લાટીંગ પેપરથી ગાળી બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારી રાખવો.

૨૮ અફીણનો અર્ક—કઠણ અફીણ ૧ ઔંસને વાટી ૧ પેંટ પ્રુફ સ્પીરીટમાં ૭ દહાડા સુધી પલાળી રાખી પછી બ્લાટીંગ પેપરથી ગાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું. આ અર્ક શરીર ઉપર ચોપડવાના કામમાં આવે છે.

૨૯ હીરાબોળનો અર્ક—રાા ઔંસ હીરાબોળના ભુકાને ૧ાા પેંટ પ્રુફ સ્પીરીટ (દારૂના અર્ક) માં ૭ દીવસ સુધી પલાળી રાખી ઉપર પ્રમાણે બાટલીમાં ગાળી ભરવું.

૩૦ હીંગનો અર્ક—સાત દહાડા સુધી ૨ ઔંસ ચોખી હીંગના ભુકાને ૦ાાા પેંટ પ્રુફ સ્પીરીટ (દારૂના અર્ક) માં નાખી પલાળી રાખવી. ઉપર પ્રમાણે ગાળી ભરવું.

૩૧ સુંઠનો અર્ક—સુંઠનો ભુકો ૧ ઔંસને ૧ પેંટ પ્રુફ સ્પીરીટ (દારૂના અર્ક)માં ૭ દહાડા સુધી પલાળી રાખી ઉપર પ્રમાણે ગાળી ભરવું.

૩૨ કસ્તુરીનો અર્ક—"સીવેટ" (એક જાતની બીલાડીમાંથી નીકળતી પીળા ભુરા રંગની કસ્તુરી , ૩૦ ગ્રેન, ગુલાબનું અત્તર ૨૧૦ટીપાં, કસ્તુરીની ભુકી ૧ ઔંસ, લવીંગનું તેલ ૧૦ ટીપાં, આલકોહોલ (દારૂનોઅર્ક) ૪ પેંટ, એ બધાને સાથે મેળવી હલાવી ઠરવા દેવું.

૩૩ કેસરનો અર્ક—ચોખું કેસર ૪ ઔંસ, રેકટી ફાઈડ સ્પીરીટ ૬ પેંટ. પહેલાં કેસરને ૪ પેંટ સ્પીરીટમાં ૩ દીવસ સુધી પલાળી રાખી પછી બાકીનો ૨ પેંટ સ્પીરીટ નાંખી તેને બીજા ૩ દહાડા સુધી રાખી ગાળી લઇ કાચની મજબુત બુચવાળી બાટલીઓમાં ભરી રાખવું. આ અર્ક હરેક દવા બનાવવાના કામમાં આવેછે.

૩૪ લોબાનનો અર્ક—લોબાન દસ તોલા, બાલસમ ઓફ પીરૂ પુ

તોલા, સીકોતેરી એલીઓ ૧ તોલો. એ ત્રણેનો જુદો જુદો બારીક ભુકો કરવો. પછી તેમાં એક બાટલી રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ નાંખી સાત દીવસ રાખી મુકવું. બાદ તેને ગાળી લઇ બીજી બાટલીમાં ભરવું.

૩૫ ધાણાનો અર્ક—એક રતલ ધાણાને ખોખરા કરી એક ગ્યાલન સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ૮ દહાડા પલાળી રાખી પછી ચોળીને ગાળી લેવું.

૩૬ એલચીનો અર્ક—એળચી દાણા ૮।। તોલા અને પ્રુફ સ્પીરીટ એક બાટલી લઈ એલચીદાણાને મરી દલવાની વિલાયતી ઘંટીમાં દલી કહાડી તેને સ્પીરીટમાં ૧૪ દહાડા સુધી પલાળી રાખી ગાળી લેવો.

૩૭ આયોડાઇનનો અર્ક—આ અર્કને ઘણા લોકો ચોપડવાનું લાલ ઓસડ કહેછે. રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૨ પેંટ લઈ તેમાં ૨।। ઔંસ આયોડાઇન નાંખી પીગાળવું. પછી તેને ગાળી લઇ કાચના બુચવાલી શીશીમાં ભરવું.

૩૮ જાવંત્રીનો અર્ક—જાવંત્રીનો ભુકો ૫ તોલા લઇ તેને ૩।। કુવાર્ટ નેવું ડીગ્રી ઓવર પ્રુફવાળા રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં નાંખી મજબુત બુચ મારી થોડા દહાડા પલાળી રાખી ગાળી લેવું.

૩૯ કાળાંમરીનો અર્ક—૧૦ તોલા કાળાં મરીના ભુકાને ચાર દહાડા સુધી ૧ રતલ સ્પીરીટ વાઇનમાં પલાળી રાખી મજબુત બુચ મારી પછી તેને ગાળી લેવું.

૪૦ જાયફળનો અર્ક—એક પેંટ પ્રુફ સ્પીરીટમાં ૫ તોલા ઝીણુ છોલેલું જાયફળ નાંખી મજબુત બુચ મારી ૧૫ દહાડા રાખી પછી ગાળી લઇ બીજી બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારવો.

૪૧ આદાનો અર્ક—સફેત થયા વગરનું જુનું આદુ પાંચ રતલ લઇ તેને છ બાટલી રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં ચૌદ દહાડાના સુધી પલાળી રાખી પછી તેને કપડાથી નીચોવી કહાડી તેને ચુલા ઉપર ઉકાળી બે બાટલી જે-

ટલું રહે ત્યારે ઉતારી ઠંડુ પાડીને તરતજ ગાળી બાટલીઓમાં ભરી દેવું. આ અર્ક ઘણોજ જલ્લદ થાય છે અને તે અજીરણ, મુરછી વગેરે દરદ ઉપર તથા બીજા ઘણા કામમાં આવેછે.

૪૨ ગમે તે ફુલ તથા વનસ્પતીનો અર્ક કહાડવાની રીત—જે ફુલ તથા વનસ્પતીનો અર્ક કહાડવો હોય તે ૭ રતલ લઇ તેને દસ બાટલી પ્રુફ સ્પીરીટમાં પંદર દહાડા સુધી પલાળી રાખી ગાળી કહાડી ભરી લેવું.

પ્રકરણ ૧૩ મું.

ઘણી જાતના એસેન્સ બનાવવા વિશે.

૧ કપુરનું એસેન્સ—એ પોળા મોઢાની બાટલી અથવા વાસણમાં ૪ાા ઔંસ કપુર નાંખી તેમાં ૧ાા ગ્યાલન સ્પીરીટઓફ વાઇન નાંખી થોડા દહાડા રાખી મુકવું.

૨ એલચીનું એસેન્સ—પાા રતલ એલચીદાણાને મરી દળવાની વિલાયતી ઘંટીમાં દળી બારીક ભુકો કરી તેને એક ગ્યાલન સ્પીરીટઓફ વાઇનમાં નાંખી ૧૫ દહાડા સુધી રાખી ગાળી લઈ બાટલીમાં ભરી રાખવું.

૩ માથાને દુખતું મટાડવાનું એસેન્સ—કપુર ૨ ઔંસ, લીકરઓફએમોનીયા ૨ ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૪ દ્રામ, ચોખો સ્પીરીટ ઓફવાઇનિ ૧૪ ઔંસ, એ બધાને બાટલીમાં નાંખી મેળવવું. તે જયારે માથું દુખતું હોય ત્યારે લગાડવું.

૪ લીંબુનું એસેન્સ—૧ ઔંસ લીંબુના તેલને ૮ ઔંસ સ્પીરીટઓફવાઈનમાં નાંખી તેમાં તાજા લીંબુની પીળી છાલ ૦ાા ઔંસ નાંખવી.

પછી એ બધાને પોહોળા મોઢાની બાટલીમાં નાંખી ૪૮ કલાક સુધી રાખી ને લીંબુની છાલને તેમાં ચોળવી અને પછી ગાળી લેવું.

૫ લીંબુની છાલનું એસેન્સ—એક પોહોળા મોઢાની મોટી બાટલીમાં તાજા લીંબુની પીળી છાલ ૦ાા રતલ ને એક પેંટ સ્પીરીટ ઓફ્વાઇનમાં નાંખી ૮ દહાડા સુધી પલાળી રાખવી. પછી છાલને સ્પીરીટમાં સારી પેઠે ચોળીને ગાળી લેવું

૬ કસ્તુરીનું એસેન્સ—કસ્તુરી ૦૧ ઔંસ, સ્પીરીટ ઓફ્ વાઇન ૨ પેંટ, એસેન્સ ઓફ્ એમબર ગ્રીસ ૧ ઔંસ એ બધાંને બાટલીમાં નાંખીને બે મહીના સુધી તડકામાં રાખી ઘડી ઘડી બાટલીને હલાવતા રહેવું. પછી તેને ગાળી લઈ બીજી બાટલીમાં ભરી રાખવું.

૭ રાઈનું એસેન્સ—એક પહોળા મોંઢાની બાટલીમાં રાઇનો ખાંડેલો ભુકો ૨ ઔંસ, કપુર ૨ ઔંસ, ઓઇલઓફ્ રોઝમરી ૩ ડ્રામ, બાલસમ ઓફ્ ટોલું ૧ ડ્રામ, અન્નાટો ૦ાા ડ્રામ, એ બધાને સ્પીરીટઓફ્ વાઇનમાં નાખી એક અઠવાડીયું રાખી પછી ગાળીને બીજી બાટલીમાં ભરી લેવું.

૮ આરેંજની છાલનું એસેન્સ—આરેંજની જરા પીળાશપર આવેલી તાજી છાલ ૪ ઔંસને પોળા મોંઢાની બાટલીમાં નાંખી તેમાં સ્પીરીટ ઓફ્ વાઇન ૦ાા પેંટ, પાણી ૦ાા પેંટ નાંખીને આઠ દહાડા સુધી પલાળી રાખવી. પછી છાલને તેમાં ચોળીને ગાળી લઇ તેમાં ૧ બાટલી શેરીવાઇન નાખવો.

૯ પેપરમીંટનું એસેન્સ—પેપરમીંટનું તેલ ૧ ઔંસને બાટલીમાં નાંખી તેમાં ૧ પેંટ સ્પીરીટ નાખી જ્યાં સુધી તેલ સ્પીરીટની સાથે મળી જાય ત્યાં સુધી બાટલીને હલાવ્યા કરવી.

૧૦ બીજી રીત—પહોળા મોંઢાની બાટલીમાં ૦ાા ઔંસ પેપરમીંટના પાંદડા નાંખી તેમાં સ્પીરીટ ઓફ્ વાઇન નાંખી એક અઠવાડીયા સુધી અથવા તેનો રંગ આવે ત્યાં સુધી પલાળી રાખવું.

૧૧ સાબુનું એસેન્સ—૪ ઔંસ કેસ્ટીલ સોપ (સાબુ)ના બારીક કટકા કરીને પહોળા મોઢાની બાટલીમાં નાંખી ૧ પેંટ સ્પીરીટમાં પીગાળવો, અને તેમાં ગુલાબનું તેલ ૫ થી ૬ ટીપાં નાંખવું. આ એસેન્સ મુસાફરીમાં સાબુ ન મળે ત્યારે સેવીંગ સોપની ગરજ સારશે.

૧૨ ચંબેલીના ફુલનું એસેન્સ—પહોળા મોઢાની બાટલીમાં ચંબેલીના ફુલને સ્પીરીટ ઓફવાઇનમાં નાંખી થોડીવાર રાખીને ગાળી લેવું.

૧૩ વરીઆળીનું એસેન્સ—૭ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ૧ ઔંસ વરીઆળીનું તેલ નાંખી મેળવવું.

૧૪ બીજી રીત—પહોળા મોઢાની બાટલીમાં વરીઆળીને જરા ખોખરી કરી સ્પીરીટમાં નાંખી થોડીવાર પછી ગાળી લેવું.

૧૫ ગુલાબના ફુલનું એસેન્સ—ગુલાબના ફુલની પાંદડી ૧ રતલને ૧ ગ્યાલન પ્રૃફ સ્પીરીટમાં ૨૪ દહાડા પલાળી રાખી પછી ફુલને ચોળીને ગાળી લેવું. ત્યારબાદ તેમાં રા ડ્રામ એસીટીક આસીડ નાંખી ગાળી લેવું.

૧૬ જાયફળનું એસેન્સ—છોલેલા જાયફળને એક બાટલીમાં નાંખી તેમાં સ્પીરીટ ઓફવાઇન નાંખી થોડા દહાડા ઓગાળી ગાળી લેવું. અથવા ૦ાા ડ્રામ જાયફળના તેલને ૧ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફવાઇનમાં મેળવી દેવું.

૧૭ તજનું એસેન્સ—તજના બારીક કટકા કરી સ્પીરીટ ઓફવાઇનમાં થોડા દહાડા રાખી ગાળી લેવું

૧૮ લવીંગનું એસેન્સ—લવીંગને ખોખરા કરી સ્પીરીટ ઓફવાઇનમાં થોડા દહાડા રાખી પછી ગાળી લેવું.

૧૯ બીજી રીત—૦ાા ડ્રામ સુવાના તેલને ૨ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં મેળવી દેવું.

૨૦ સુવાનું એસેન્સ—૦ાા ડ્રામ સુવાના તેલને એક શીશીમાં ૨ ડ્રામ પ્રુફ સ્પીરીટમાં નાંખી મેળવવું.

૨૧ બદામનું એસેન્સ—એક ઔંસ બદામના ચોખા તેલને ૭ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં મેળવવું.

૨૨ લાલ મરચાંનું એસેન્સ—ાા ઔંસ સુકા મરચાંની લાલ ભુકીને ાા પૅંટ બ્રાંડીમાં ૧૫ દહાડા સુધી પલાળી રાખી ગાળી લેવું.

૨૩ લવંડરનું એસેન્સ—લવંડરનું સુગંધી તેલ ૩ાા ઔંસ, રેકટી ફ્રાઇટ સ્પીરીટ ૨ બાટલી, ગુલાબજળ ાા પૅંટ, ટીંકચર ઓફ ઓરીસરૂટ ાા પૅંટ એ બધાંને મેળવવું. આ એસેન્સ કપડાં ઉપર છાંટવામાં આવે છે.

૨૪ કપડાં ઉપર છાંટવાનું એસેન્સ—વરખીનાનું સુગંધી તેલ ૨ ડ્રામ, રેકટી ફ્રાઇડ સ્પીરીટ ૪ ઔંસ, અંબરગ્રીસનું એસેન્સ ાા ડ્રામ, નારંગીના ફુલનું પાણી ાા ઔંસ. એ બધાને બાટલીમાં નાખી મેળવવું.

૨૫ બીજી રીત—બરગામોટનું એસેન્સ ૧ ડ્રામ, લીંબુનું એન્સ ૧ ડ્રામ, લવીંગનું તેલ ૧ ડ્રામ, ગુલાબનું અત્તર ૬ ટીપાં, રેકટીફાઇડસ્પીરીટ ૧ પૅંટ એ બધાને બાટલીમાં મેળવી રાખવું.

૨૬ રોઝમરીનું એસેન્સ—૧ ઔંસ રોઝમરીના તેલને ૧ પૅંટ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખી તે મળી જાય ત્યાં સુધી બાટલીને હલાવતા રહેવું.

૨૭ દરાખનું એસેન્સ—૧ ઔંસ ગ્રેપ ઓઇલને સાત ઔંસ રેકટી ફ્રાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાખી તે મળી જાય ત્યાં સુધી હલાવવું.

૨૮ નારંગીનું એસેન્સ—ઉપર લીંબુનું એસેન્સ બનાવવાની રીત છે તેજ પ્રમાણે બનાવવું પણ લીંબુના તેલનાબદલે નારંગીનું તેલ તથા છાલ લેવી.

૨૯ નારંગીની છાલનું એસેન્સ—નારંગીની સારી તાજી પીછાલ ૪ ઔંસ, રેકટીફ્રાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ાા પૅંટ, પાણી ાા પે

એ બધાને આઠ દહાડા સુધી પલાળી રાખી ચોળીને ગાળી લેવું.

૩૦ ગરમ મસાલાનું એસેન્સ—કાળાં મરી ૨ ઔંસ, ગરમ મસાલો ૧ ઔંસ, જાયફળ ાા ઔંસ, લવીંગ ૧ ડ્રામ, જીરૂ ૧ ડ્રામ, ધાણા ૧ ડ્રામ. એ બધાને ખોખરૂં કરી તેને એક બાટલી રેક્ટી ફાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં પલાળી રાખવું. પછી ચોળીને ગાળી લેવું.

૩૧ કાફીનું એસેન્સ—શેકીને ખાંડી બારીક કરેલી કાફી પાા ઔંસને પોહોળા મોઢાની બાટલીમાં નાખી તેમાં ૧ાા ક્વાર્ટ નેવું ડીગ્રી ઓવર પ્રુફવાળો રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ નાખી થોડા કલાક રહેવા દેઈ ગાળીને બાટલીમાં ભરી લેવું.

૩૨ જીરાનું એસેન્સ—૧ ઔંસ જીરાના તેલને ૭ ઔંસ રેકટી ફાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખી જ્યાં સુધી મળી જાય ત્યાં સુધી બાટલીને હલાવ્યા કરવી, આ એસેન્સના બે ત્રણ ટીપાં કેટલીક જાતની વિલાયતી મીઠાઇ બનાવવામાં નાંખે છે.

૩૩ અનેનાસનું એસેન્સ—સાત ઔંસ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ૧ ઔંસ અનેનાસનું તેલ નાંખી જ્યાં સુધી મળી જાય ત્યાં સુધી બાટલીને હલાવ્યા કરવી, આ અસેન્સનાં બે ત્રણ ટીપાં કેટલીક જાતની વિલાયતી મીઠાઇમાં નાંખે છે.

૩૪ ગુલાબનું એસેન્સ—૧ પેંટ આલકોહાલમાં ચોખુ ગુલાબનું અત્તર ૨ ડ્રામ નાંખી તે મળી જાય ત્યાં સુધી બાટલીને હલાવ્યા કરવી. આ એસેન્સ કપડાં ઉપર છાંટવામાં ઘણું સારૂં છે.

૩૫ વાઇટરોઝ નામનું એસેન્સ—રોઝસ્પીરીટ ૪ ઔંસ, વાયોલેટ એસેન્સ ૨ ઔંસ, જેસમીન એસેન્સ ૧ ઔંસ, પેચોલી એક્ષત્રાકટ ાા ઔંસ એ બધાને શીશીમાં મેળવવું,

૩૬ બરગામોટનું એસેન્સ—ાા ઔંસ ઓઇલ ઓફ બરગા-

મોટને ૧ બાટલી નેવું ઓવર પ્રુફ રેકટી ફાઇડ સ્પીરીટમાં નાંખી હલાવી મેળવવું.

૩૭ નીરોલીનું એસેન્સ—સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૮ ઔંસ, નારંગીની છાલ ૬ ઔંસ, ઓરીસરૂટ ૨ ડ્રામ, અબરગ્રીસ ૪ ગ્રેન, એ બધાંને મેળવી થોડા દહાડા રાખીને ગાળી લેવું.

પ્રકરણ ૧૪ મું.

સુગંધીદાર તેલ, તથા ખુશબોઇદાર પાણી બનાવવા વિશે.

૧ લોબાનનું તેલ બનાવવાની રીત—કોડીયો લોબાન ૭ ડ્રામ, આલીવનું તેલ ૧ પેંટ. લોબાનનો બારીક ભુકો કરી તેલમાં નાંખી તે તેલની બાટલીને એક કલાક ગરમ પાણીમાં રાખી હલાવ હલાવ કરવી. પછી તેને એક દહાડો ઠરવા દેઇને બીજી બાટલીમાં નાંખી બુચ મારી રાખવું.

૨ ચંબેલીનું તેલ—સારૂં પીંજેલું રૂ લોબાનના તેલમાં પલાળી એક રકાબીમાં ઝીણા તારની ચાલણી મુકી તેપર ગોઠવવું. પછી તેના ઉપર ચંબેલીના ફુલ મુકીને ૦ાા ઇંચ જાડું પડ કરવું. અને બીજી રકાબી તેના ઉપર ઉંધી ઢાંકીને એ બેઉ રકાબીઓને કપડાથી ઢાંકી ત્રણ ચાર કલાક રાખી મુકવું. ત્યાર બાદ તે ફુલોને આસ્તેથી બહાર કહાડી નાંખી તેના બદલે ફરીથી બીજા તાજા ફુલનું પડ કરવું. એ પ્રમાણે દસ બાર વખત કરીને જ્યારે રૂમાંથી ફુલનો વાસ આવતો માલમ પડે ત્યારે તે રૂને પ્રેસમાં

દાબીને તેલ નીચોવી કહાડવું અને એક શીશીમાં ભરી મજબુત બુચ મારી રાખવો.

૩ ગુલાબના ફુલનું તેલ—ગુલાબના ફુલની તાજી પાંખડીયો, આલીવઓઇલ ૦ાા પેંટ. ગુલાબની પાંખડીયોને જરા કચરી ૩ થી ૪ ઔંસ લેવી. તેને એક વાસણમાં નાંખી ઉપર આલીવ તેલ રેડી મજબુત ઢાંકણું ઢાંકવું. પછી તે વાસણને એક અઠવાડીયા સુધી તડકામાં અથવા ચુલાની ગરમ જગ્યાપર મુકી રાખવું. પછી તે ફુલોને ચોળીને ગાળવું. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તે તેલમાંથી ફુલનો વાસ આવે ત્યાં સુધી તાજા ગુલાબના ફુલની પાંખડીઓ નાંખી તડકામાં થોડા દહાડા મુકી ચોળીને ગાળી લેવું.

૪ મોગરાનું તેલ—ગુલાબના તેલ પ્રમાણે કરવું. પણ ગુલાબના ફુલને બદલે મોગરાના ફુલ લેવાં. ચંબેલીનું તેલ પણ આ રીતે બને છે.

૫ મેકેસર ઓઇલ લાલ રંગનું—આલીવ અથવા બદામનું તેલ ૧ પેંટ, રોઝમેરીનું તેલ ૧ ડ્રામ, ઓરીગેનમનું તેલ ૧ ડ્રામ, જાયફળનું તેલ ૧૫ ટીપાં, ગુલાબનું અત્તર ૧૫ ટીપાં, નીરોલીનું તેલ ૬ ટીપાં, કસ્તુરીનો અર્ક ૩ ટીપાં, એ બધા તેલોને બાટલીમાં નાંખી એકઠું કરીને મેળવવું. અને લાલ રંગ કરવા માટે ઓલીવ તેલને પહેલાં જરા ગરમ કરીને તેમાં આલકાનેટરૂટ નાંખી ઠંડુ પાડી પછી બાકીના બીજા ખુશબોદાર તેલ તેમાં નાંખી મેળવવું. ૧ પેંટ તેલે ૪ ડ્રામ આલકાનેટરૂટ નાંખવું.

૬ મેકેસર ઓઇલ લીલા રંગનું—આલીવ તેલ ૦ાા રતલ, ઓરીગેનમનું તેલ ૦ાા ડ્રામ, રોઝમેરીનું તેલ ૧૦ ગ્રેન, જાયફળનું તેલ ૭ ટીપાં, ગુલાબનું અત્તર ૬ ટીપાં, એ બધાને સારી પેઠે મેળવી તેમાં પામઓઇલનાં થોડાં ટીપાં નાંખવાં.

૭ કપુરનું તેલ કહાડવાની રીત—અલસીનું અથવા તલનું તેલ ૦। ૦। શેર, કપુર ૧॥ તોલો, પહેલાં કપુરને ખરલમાં નાંખી તેનેખુબ ઘુંટવો, ઘુંટતી વખતે તેમાં થેાડું થેાડું તેલ નાંખતા જવું. પછી બારીક વટાય ત્યારે તેમાં બાકીનું તેલ નાંખી એક સરખું મેળવી દેવું. પછી ઝીણા લુગડામાંથી ગાળીને એક શીશીમાં ભરી રાખવું. એ તેલ શરીર ઉપર ચેાપડવાના કામમાં આવે છે. તેમાં અફીણનેા કસુંબેા નાંખવાથી વધારે ગુણ લાગે છે.

૮ બીજી રીત—૨॥ તોલા કપુર, ૧॥ શેર મીઠું તેલ, પહેલાં કપુરના ઝીણા ઝીણા કટકા કરીને એક બાટલીમાં નાંખવા પછી તેલને ગરમ કરી તેમાં રેડી બાટલીને બુચ મારવેા. અને તે કપૂર પીગળી જાય ત્યાં સુધી બાટલીને હલાવ્યા કરવી,

૯ સાબુની મેળવણીનું તેલ—કેસ્ટીલ શેાપ (સાબુ) નેા બારીક ભુકેા ૨॥ ઔંસ, કપુરનેા બારીક ભૂકેા ૧૦ ડ્રામ, સ્પીરીટ ઓફ રેાઝમરી ૧૮ પ્રવાહી ઔંસ, પાણી ૨ પ્રવાહી ઔંસ, એ બધાને એક બાટલીમાં નાંખી એક સરખું મળી જાય ત્યાં સુધી વારંવાર હલાવ્યા કરવું. આ તેલ શરીર ઉપર ચેાપડવાના કામમાં આવે છે. એને કંપાઉંડ સેાપ લીનીમેંટ પણ કહે છે.

૧૦ લવંડર વાટર બનાવવાની રીત-ચેાખું વિલાયતી ઓઇલ ઓફ લવંડર (લવંડરનું તેલ) ૪ ડ્રામ, લવીંગનું તેલ ૦॥ ડ્રામ, કસ્તુરી ૫ ગ્રેન ચેાખેા સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૬ ઔંસ, પાણી ૧ ઔંસ પહેલાં લવંડરને થેાડા સ્પીરીટની સાથે મેળવવું, પછી બાકીની ચીજો તેમાં નાંખી એક બાટલીમાં ભરી મજબુત મારી બે મહીના સુધી રહેવા દેવું તે હલાવીને વાપરવું.

૧૧ ટાનીક વાટર—શેાડાવાટરની બાટલીને પાણીથી પેાણી ભરી તેમાં બાયકારબોનેટ ઓફ શેાડા ૦॥ ડ્રામ તથા ૩ ગ્રેન કવીનાન નાંખવું, તેમાં ૨૮ ગ્રેન ટારટારીક આસીડ નાંખી બાટલીને બુચ મારી તારથી બાંધી લેવી.

૧૨ લેમન બારલી વાટર—એક લીંબુની છાલની સાથે ૨ ઔંસ સાકરના મોટા કટકા લેઇ એવી રીતે ચોળવા કે જેથી લીંબુની સુગંધ તેમાં આવે. પછી તેનો રસ નીચોવી ક્હાડી એ કટકા ઉપર નાંખવો અને ઉપરથી ૨ પેંટ સાદુ બારલીવાટર નાંખવું.

૧૩ શોડા વાટર—શોડાવાટરની એક બાટલીને પાણીથી પોણી ભરવી. બાટલીને બરાબર બુચ બેસતો આવે તેવો આગળથી તઇયાર રાખી પછી તેમાં બાઇ કારબોનેટ ઓફ સોડા નાંખવો, અને તેની ઉપર ૧૦ થી ૧૨ ટીપાં સલફ્યુરીક આસીડ નાંખવું. બાટલીને તરત બુચ મારી તારથી બાંધી લેવી. આ બાટલી લેતાં પહેલાં તપાસવી કે તડ અથવા ફાટેલી હોય નહી.

૧૪ બીજી રીત—બાઇ કારબોનેટ ઓફ શોડા ૦॥ ડ્રામ અને સલફ્યુરીક આસીડને બદલે ૨૮ ગ્રેન ટારટરીક અથવા સાઇટરીક આસીડ નાંખી બાટલીને બુચ મારી તારથી બાંધી લેવી.

૧૫ લેમોનેડ વાટર—૧ શેર પાણીમાં ૦। રતલ સાકરને પીગાળવી અને તેને ચુલા ઉપર મુકી ધીમી આંચથી ઉકાળવું. તે પાણી ગરમ થાય કે તેમાં ૨ ડ્રામ એસીટીક આસીડ અને ૪ ઔંસ ટારટરીક આસીડ નાંખી એ મેળવણીને ઠંડી પડવા દેવી. પછી તેને સુગંધ આપવા માટે લીંબુના એસેન્સના થોડાં ટીપાં નાંખવાં. તે મેળવણીના ૬ ભાગ કરી દરેક ભાગ પાણીથી પોણી ભરેલી લેમોનેડની બાટલીમાં નાંખવો. અને તેમાં ૩૦ ગ્રેન કારબોનેટ ઓફ શોડા નાંખી તરત બુચ મારી તારથી બાંધી લેવી.

૧૬ શુગર વાટર—બરાબર મીઠું થાય તેટલી ખાંડ સાથે પાણીને ઉકાળવું પછી તેને ઠંડુ પડવા દેવુ. આ પાણી બરફ સાથે પીવાથી સારો સ્વાદ આવશે.

૧૭ લીંબુનું વાટર આઇસ—૩ લીંબુ લેઇ જે વાસણમાં બનાવવું હોય તે વાસણમાં લીંબુની છાલને બુરા ખાંડના ગાંગડા ઉપર સારીપેઠે ઘ-

ક્ષવી, પછી તેમાં ૬ લીંબુનો રસ, એક પેંટ ખાંડનો શીરો, એઠ નારંગીનો રસ તથા અરધી પેંટ પાણી નાંખી આઇસના સંચામાં બાંધવું.

૧૮ આરંજવાટર આઇસ—૨ નારંગીની છાલ ઉપર એક બુરા ખાંડનો ગાંગડો સારીપેઠે ઘશી તે છાલને છોલી કહાડી તે બેઉમાં એક પેંટ ખાંડનો શીરો નાંખી તેમાં એક પેંટ નારંગીનો રસ ઉમેરી ગાળી કહાડી આઇસના સંચામાં બાંધવું. નારંગીની છાલને ઘણી ઘશીને છોલવી નહીં

૧૯ લીલી દરાખનું વાટર આઇસ—૪ લીંબુનો રસ, ૧ નારંગી-ની છોલેલી છાલ, ૧ પેંટ ખાંડનો શીરો, ૦।। પેંઠ પાણી. ૨ ગ્લાસ ભરીને લીલી દરાખનું શરબત, ૧ ગ્લાસ ભરીને શેરી વાઇન. એ બધાને મેળવી ગાળીને આઇસના સંચામાં બાંધવું.

૨૦ કેરીનું વાટર આઇસ—સારી મીઠી કેરીનો રસ કહાડી તેમાં થોડું પાણી તથા એક પેંટ ખાંડનો શીરો નાંખી મેળવીને આઇસના સં-ચામાં બાંધવું.

૨૧ અનીનાસનું વાટર આઈસ—૦।। રતલ અનીનાસને છોલી તેને સંગે મરમરના ખરલમાં નાંખી બારીક છુંદવું. પછી તેમાં જરા લીંબુનો રસ તથા એઠ પેંટ ખાંડનો શીરો અને તેમાં જરાક પાણી નાંખી મેળવીને આઇસના સંચામાં બાંધવું.

૨૨ તડબુજનું વાટર આઇસ—૦।। રતલ સારા લાલ પાકા તડબુજને સંગે મરમરના ખરલમાં નાંખી છુંદવું. પછી તેમાં જરા લીંબુનો રસ તથા એક પેટ ખાંડનો શીરો તથા જરાક પાણી નાંખી આઇસના સંચામાં બાંધવું.

૨૩ જીનજર વાટર આઇલ—૬ ઔંસ આદુના મુરબ્બામાંથી ર્કુ ભાગ ખરલમાં નાંખી છુંદવું. અને બાકીના મુરબાની પાતળી પાતળી કાત-રીઓ કરવી. પછી તેમાં એક બાટલી લીંબુનું વાટર આઇસ બનાવી તેમાં બધાને મેળવી સંચામાં બાંધવું,

૨૪ બદામનું વાટર આઇસ—૬ ઔંસ છોલેલી બદામને ૦ાા પૈંટ પાણી સાથે એક ખરલમાં બારીક છુંદવી. તેમાં બદામ તથા પાણી મળી જેટલો રસ થાય તેટલો ખાંડનો શીરો ઉમેરી ઝીણા કાણાની ચાળણીમાં ગાળીને સંચામાં બાંધવું.

૨૫ હુંગરી વાટર બનાવવાની રીત—એક બાટલીમાં એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૨ ડ્રામ, ઓઇલ ઓફ રોઝમેરી ૧ ઔંસ, સ્પીરીટ ઓફ વાઈન ૧ પેંટ નાંખી બધાને મેળવીને એક મહીના સૂધી રાખી મુકવું. પછી તેને રંગ આપવા સારૂ આલકાનેટરૂટ નાંખી ગાળીને વાપરવામાં લેવું. તેને કપડાં ઉપર છાંટવાથી ખુશબોઈ આવશે.

૨૬ રોઝ વાટર—૦ાા પેંટ ડીસ્ટીલ વાટર અથવા વરસાદના પાણીમાં ૧ ડ્રામ સ્પીરીટ ઓફ રોઝને નાંખી મેળવવું.

૨૭ જેસમીન વાટર—૦ાા પેંટ વરસાદના પાણી અથવા ડીસ્ટીલ વાટરમાં સ્પીરીટ ઓફ જેસમીંન ૧ ડ્રામ નાંખી મેળવવું.

૨૮ જાન કવોલી પરફ્યુમ નામની ખુશબોઇ બનાવવાની રીત—ફરાસ પાપડનું તેલ (ઓઇલ ઓફ સાસીંફરાસ) ૧ ભાગ, આરંજનું તેલ ૧ ભાગ, વરીઆળાનું તેલ ૨ ભાગ, લવંડરનું તેલ ૩ ભાગ, લીંબુનું એસેન્સ ૮ ભાગ, બરગમોટનું એસેન્સ ૮ ભાગ, એ બધાને કાચની શીશીમાં મેળવી તેમાંથી થોડાં ટીપાં રૂમાલ ઉપર છાંટવાથી ઘણો સારો વાસ આવશે.

૨૯ રૂમાલ ઉપર છાંટવાની ખુશબોઇ—લવંડરનું તેલ (ઓઇલ ઓફ લવંડર) ૩ ફ્લ્યુઈડ્રામ, અંબરગ્રીસનો અર્ક ૯ ટીપાં, કપુર ૧ ગ્રેન, સ્પીરીટ ઓફ વાઈન ૧ પેંટ. એ બધાને એક પખવાડીયા સુધી બાટલીમાં નાંખીને હલાવ્યા કરવી. પછી ગાળી કહાડીને બીજી શીશીમાં ભરી રાખવું.

૩૦ બીજી ફ્લ્યુઅર્સ પરફ્યુમ (ખુશબોઇ)—લીંબુનું એસેન્સ ૩ ઔંસ, અંબરગ્રીસનું એસેન્સ ૪ ઔંસ, વરીઆળાનું તેલ ૨ ઔંસ, લ-

વંડરનું તેલ ૨ ઔંસ. એ બધાને શીશીમાં નાંખી મેળવવું.

૩૧ હાથના મોંજાંને લગાડવાની ખુશબોઇ—૧ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ૨ ટીપાં અંબર ગ્રીસનો અર્ક નાંખવો. પછી તેમાં રૂ પલાળી મોજાની અંદરની બાજુપર લગાડવું. એટલે ઘણી સારી સુગંધ આવશે.

૩૨ ટેબલ તથા પેટીમાં રાખવાની ખુશબોઇ—ધાંણા ૨ ઔંસ, કેવડાની જડ ૨ ઔંસ, લવંડરના ફુલ ૪ ઔંસ. એ બધાને જુદા જુદા ખાંડી બારીક ભુકો કરીને મેળવી દેવું. પછી તેમાં કસ્તુરી ૧ સ્કૃપલ તથા સુખડનો વહેર ૧ ડ્રામ નાખીને બધાને મેળવી નાંખી મલમલના કપડાની કોથળીમાં થોડું થોડું ભરીને ટેબલ, કબાટ તથા પેટીમાં અથવા કપડાંના પડમાં મુકી રાખવી. તેથી સારો વાસ આવશે.

૩૩ પ્રીન્સ આલબર્ટ ઓવ પરફ્યુમ ખુશબોઇ—અંબરગ્રીસ ૦ાા ઔંસ, કસ્તુરી ૩ ડ્રામ બંનેને લાકડાની ખાંડણીમાં ખાંડી તેમાં લવીંગનું તેલ ૧૦ ટીપાં તથા બાલસમ ઓફ પીરૂ ૨૦ ટીપાં નાંખી મેળવવાં અને તે લાહી જેવું થાય એટલું ચંબેલીનું તેલ નાખીને મેળવવું પછી એ બધાને એક બાટલી સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખી બુચ મારી આઠ અઠવાડીયા સુધી બાટલીને રાખી મુકવી.

૩૪ ક્વીન્સ ઓવ પરફ્યુમ (ખુશબોઇ)—લવીંગનું એસેન્સ ૦ાાા ડ્રામ, બરગામોટનું એસેન્સ ૦ાાા ડ્રામ, નીરોલી (આરંજના ફુલનું) એસેન્સ ૧ ડ્રામ, કસ્તુરીનું એસેન્સ ૦ાા ઔંસ, ગુલાબનું પાણી ૦ાા પેંટ, સ્પીરીટ ઓફ ટયુબરોઝ (ગુલછરીનો અર્ક) ૦ાા પેંટ, જલ્દ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૦ાા પેંટ, સ્પીરીટ ઓફ જેસમીન (ચંબેલીનો અર્ક) ૧ પેંટ પ્રથમ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં બધા એસેન્સ નાંખી પછી તેમાં બીજુ બધુ નાંખી ગુલાબનું પાણી નાંખવું અને સારી પેઠે મેળવીને બાટલીમાં ભરવું.

૩૫ પ્રીન્સ ઓફ વેલ્સ પરફ્યુમ (ખુશબોઇ)—ખાંડેલાં લવીંગ ૨ સ્ક્રુપલ, વનીલાના બારીક કટકા ૧ ડ્રામ, માલુગાનું તેલ ૪ ટીપા, સુખડનું તેલ ૧ ડ્રામ, તજની ભુકી ૧૨ ગ્રેન, વરબીનાનું તેલ ૮ ટીપાં, ગુલાબનું અત્તર ૮ ટીપાં, નારંગીના ફુલનું તેલ ૨૦ ટીપાં, લવંડરનું તેલ ૧ ડ્રામ, અંબર ૧૬ ગ્રેન, કસ્તુરીનો અર્ક ૧ ગ્રેન, સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૧૬ ઔંસ. એ બધાને સ્પીરીટમાં મેળવી એક અઠવાડીયા સુધી રાખી મુકવું. પછી કપડાથી ગાળી લઈ શીશીમાં ભરી લેવું.

૩૬ ક્રીમ ઓફ રેઝીસ—મીઠી બદામનું તેલ ૧ રતલ, સ્પરમાસીટી ૧ ઔંસ, સફેત મીણ ૧ ઔંસ, ગુલાબ ૧ પૈંટ, એસેન્સ ઓફ નીરોલી ૨ ડ્રામ, પહેલાં બદામનું તેલ, સ્પરમાસીટી અને મીણને એક વાસણમાં નાંખી આતસ ઉપર મુકીને ગરમ કરવું. જ્યારે તે બધુ પીગળી રહે ત્યારે તેમાં થોડું ગુલાબ જળ નાંખી મેળવતાં જવું, જ્યારે તે બધું મળીને પોમેટમ જેવું થાય કે ઉતારી ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં એસેન્સ નાંખી કાચના વાસણમાં ભરી તે ઉપર ચાંમડુ બાંધી મોહું મજબુત બંધ કરવું.

૩૭ કપડાં ઉપર છાંટવાની ખુશબોઇ—એસેન્સ ઓફ બરગામોટ ૧ ડ્રામ, એસેન્સ ઓફ લેમન ૧ ડ્રામ, ઓઇલ ઓફ ઓરંજ ૦॥ ડ્રામ, ઓઇલ ઓફ નીરોલી ૨૦ ટીપાં, ઓઇલઓફ રોઝમરી ૧૦ ટીપાં, એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૧ ટીપું, એસેન્સ ઓફ મસક ૧ ટીપું, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૦॥ પૈંટ. એ બધાને બાટલીમાં મેળવી રાખવું.

૩૮ લેમનક્રીમ બનાવવાની રીત—એક વાસણમાં બદામનું તેલ ૧ ઔંસ તથા સ્પરમાસીટી ૨ ડ્રામ નાંખી ધીમા તાપ ઉપર પીગાળવું. અને ઠંડું પડે કે તેમાં એસેન્સ ઓફ લેમન ૧૬ ટીપાં નાંખી સારી પેઠે મેળવવું. પછી કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું, એ ચાંમડી ઉપર લગાડવાના કામમાં આવે છે.

૩૯ રૂમાલ ઉપર છાંટવાની ફ્રેંચ ખુશબોઈ—લવંડરનું વિલાયતી તેલ ૨ ડ્રામ, લવીંગનું તેલ ૨ ડ્રામ, ઓઇલ ઓફ્ બરગામોટ ૨ ડ્રામ, તજના તેલના ૨૦ ટીપાં, ગુલાબના અત્તરના ૨૦ ટીપાં, એસેન્સ ઓફ મસ્ક (કસ્તુરીનું એસેન્સ) ૧ ડ્રામ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧ પૈંટ. એ બધાને એક બાટલીમાં નાંખી મેળવવું.

૪૦ બીજી જાતની ફ્રેંચ ખુશબોઇ—એસેન્સ ઓફ્ બરગામોટ ઉંચુ ૫ ઔંસ, એસેન્સ ઓફ્ અંબર ગ્રીસ ૨ પ્રવાહી ઔંસ, એસેન્સ ઓફ્ મસ્ક ૦॥ પ્રવાહી ઔંસ, ઓઇલ ઓફ્ વરબીના ૨ પ્રવાહી ઔંસ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૯ ગ્યાલન, એ બધાને મેળવી કાચની બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ મારી રાખવો.

૪૧ ત્રીજી જાતની ફ્રેંચ ખુશબોઈ—ઓઇલ ઓફ્ બરગામોટ ૧ પ્રવાહી ઔંસ, એસેન્સ ઓફ્ અંબરગ્રીસ ૨ પ્રવાહી ડ્રામ, ગુલાબનું અત્તર ૧ પ્રવાહી ડ્રામ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧ બાટલી. એ બધાને મેળવી રાખવું.

૪૨ ટાઇલેટ વીનીગર—ગુલાબના સુકા ફુલની પાંદડી ૪ ઔંસ, ગુલાબનું અત્તર ૫૦ ટીપાં, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧૦ ઔંસ, ડાઇલ્યુટેડ એસીટીક આસીડ ૪૦ ઔંસ એ બધાને એક મજબુત ઢાંકણા વાળા ચોકસ વાસણમાં નાંખી ૧૪ દીવસ સુધી પલાળી રાખી બાટલીમાં ભરી દેવું.

પ્રકરણ ૧૫ મું.

ઘણી પ્રકારના પોમેટમ બનાવવા વિશે.

૧ પોમેટમ બનાવવાની રીત—પોમેટમ બનાવવા સારૂ લાર્ડ જાતની ચરબીને અગાઉથી ધીમી આંચે તાવી ગાળી નાંખવી. અને તેને એક

વાસણમાં ભરવી. જ્યારે પોમેટમ બનાવવું હોય ત્યારે તેમાંથી થોડી ચરબી લેઈ તેમાં ખુશબોદાર તેલ નાંખવાં. એજ પ્રમાણે થોડું સફેત મીણ લેઇ તેને એક વાસણમાં નાંખીને તાવવું. અને તે તાવેલા મીણમાં ઉપર કહેલી થોડી ચરબી અથવા સાલીડનું તેલ નાંખી મેળવવું. પછી તેમાં કોઈ પણ જાતના ખુશબોદાર તેલના થોડા ટીપાં નાંખી મેળવવું. તેથી જેવી જાતનું તેલ હશે તેવું પોમેટમ થશે.

૨ કઠણ પોમેટમ બનાવવાની રીત—લાર્ડ જાતની અથવા બકરાંની તાવેલી ચરબી ૧ રતલ, સફેત તાવેલું મીણ ૪ ઔંસ, એસેન્સ ઓફ બરગેમોટ ૧ ઔંસ, ચરબી તથા મીણને સાથે તાવી મેળવીને ઠંડુ પડે ત્યારે એસેન્સ નાંખીને કાચના પ્યાલામાં ભરી રાખવું.

૩ સુગંધી લાલરંગનું પોમેટમ—ચરબી ૨ ભાગ, આલીવ ઓઇલ ૨ ભાગ, લાર્ડ જાતનીચરબી ૧ ભાગ, એ બધાને તાવી એક ત્રાંબાના વાસણમાં નાંખી તે વાસણને એક બીજા વાસણમાં ગરમ પાણી નાંખી ચુલા ઊપર મુકવું (પણ તે વાસણની કોર સુધી પાણી આવે તેટલુંજ ભરવું. નહીંતો ચરબીનું વાસણ પાણીથી ભરાઈ જશે) એ ચરબી તવાયા પછી તે વાસણને પાણીમાંથી બહાર કહાડવું. અને ચરબી બંધાવા માંડે કે તેમાં લવીંગનું તેલ ૫૦ ટીપાં, નીરોલીનું તેલ ૨૦ ટીપાં, લવંડરનું તેલ ૬૦ ટીપાં, બરગામોટનું તેલ ૭૦ ટીપાં, એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૫૦ ટીપાં. એ બધાં તેલમાં નાંખીને તેમાં જરા કીરમજનો રંગ નાંખી મેળવવું. પછી કાચના વાસણમાં ભરી રાખી જ્યારે જોઇએ ત્યારે શરીરે લગાડવું.

૪ કેસ્ટર ઓઇલ પોમેટમ—કેસ્ટર ઓઇલ ૪ ઔંસ, લાર્ડ જાતની ચરબી ૨ ઔંસ, સફેત મીણ ૨ ડ્રામ, એસેન્સ ઓફ બરગામોટ ૨ ડ્રામ, લવંડરનું તેલ ૨૦ ટીપાં, પહેલાં ચરબીને તાવીને તેમાં મીણ નાંખી મેળવવું પછી ઠંડુ પડવા આવે કે ઉપર કહેલાં તેલ નાંખી મેળવીને ભરી રાખવું.

૫ મેકેસર પોમેટમ—કેસ્ટર ઓઇલ ૫ ઔંસ, સફેત મીણ ૧ ઔંસ, આલકાનેટ રૂટ ૦ાા ડ્રામ, આલકાનેટના મુળીયાંને વાસણમાં જરા પાણી સાથે નાંખી ગરમ કરવું. પછી ગાળી કહાડી તેમાં ઓરીગાનમનું તેલ ૧ ડ્રામ, તથા રોઝમેરીનું તેલ ૧ ડ્રામ, જાયફળનું તેલ ૦ાા ડ્રામ, ગુલાબના અત્તરના ૧૦ ટીપાં નાંખી મેળવીને પેલા મીણ તથા તેલને જરા ગરમ કરી તેમાં નાંખી સારી પેઠે મેળવવું.

૬ બદામનું પોમેટમ—૧ પૅટ મીઠી બદામના તેલને ધીમા તાપ ઉપર મુકી તેમાં ૦ાા ઔંસ સપરમેસ્ટી (મગર મચ્છના ભેજાંમાંથી કહાડેલુ તેલ) તથા ૨ ઔંસ લાર્ડ જાતની ચરબી નાંખીને બધાને તાવવું. તવાઇ રહ્યા પછી એક બીજા વાસણમાં નાંખી ઠંડુ પાડવું. અને મરજીમાં આવે તેવી ખુશબોઇનું તેલ નાંખી ગાળીને ભરી રાખવું.

૭ વાળ વધારવાનું પોમેટમ—બકરાંની ચરબી ૧ રતલ, ચોખું સફેત મીણ ૪ ઔંસ, બરગેમોટનું એસેન્સ ૩ ડ્રામ, લીંબુનું એસેન્સ ૩ ડ્રામ, લવંડરનું તેલ ૧ ડ્રામ, થાઇમનું તેલ ૧ ડ્રામ પહેલાં મીણ તથા ચરબી સાથે મેળવી તેમને ધીમા તાપ ઉપર મુકી પીગાળવાં. અને પછી તેમાં ઉપલા એસેન્સ તથા તેલ મેળવી ભરી રાખવું આ પોમેટમ દરરોજ સવારે વાળમાં ઘસવું તેથી વાળનો વધારો થાય છે.

૮ નરમ પોમેટમ બનાવવાની રીત—ઉપરના કઠણ પોમેટમમાં ૬ ઔંસ બદામનું તેલ નાંખી મેળવવું પછી તેમાં બરગામોટનું તેલ તથા લવંડરનું તેલ નાંખી કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

૯ આરંજનું પોમેટમ—ચોખુ મધમાંખનું મીણ ૧ રતલ. લાર્ડ જાતની ચરબી ૧ાા રતલ, બકરાની ચરબી ૧ાા રતલ, પામઓઇલ ૭ ઔંસ. એ બધાંને મેળવી ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં આરંજના ફુલનું પાણી ૧ાા ઔંસ તથા એસેન્સ ઓફ નીરોલી ૦ાા ડ્રામ નાંખી મેળવીને ભરી રાખવું.

૧૦ ગુલાબનુ પામેટમ—લાર્ડ જાતની ચરબી ૪ રતલ, બકરાંની ચરબી ૧ રતલ, આલકાનેરૂટ ૧ રતલ એ બધાંને અંગારા ઉપર મુકીને તાવવાં. પછી જરા રતાશ ઉપર રંગ આવે કે ગાળી કહાડવું. ઠંડુ પડવા માંડે કે તેમાં ૫ ઔંસ ગુલાબ તથા થોડું ગુલાબનું અત્તર નાંખવું. તેથી ગુલાબનો વાસ આવશે.

૧૧ વાળ સાફ કરવાનું પોમેટમ—બદામનું તેલ ૨ ઔંસ, સપરમાસીટ ૨ દ્રામ, સફેત મીણ ૧ા દ્રામ, ગ્લીસરીન ૧ દ્રામ, બાલસમ ઓફ પીરૂ ૦ા દ્રામ એ બધાને મેળવી કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું તેથી વાળ સાફ રહે છે.

૧૨ ચાંમડી ઉપરની કરચોળી કાઢી નાંખવાનું પોમેટમ—સફેત મીણ ૧ ઔંસ, લીલી નામના ફુલનો રસ ૨ ઔંસ, મધ ૨ ઔંસ, ગુલાબનું પાણી ૨ દ્રામ, અને અત્તર ૨ ટીપાં. પહેલાં મીણને તાવી તેમાં ઉપલાં તેલ નાંખીને મેળવવાં.

૧૩ કોલ્ડક્રીમ પોમેટમ—મીઠી બદામનું તેલ ૧ ઔંસ, સફેત મીણ ૨ દ્રામ, સ્પરમાસીટી ૨ દ્રામ, એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી અંગારા ઉપર મૂકીને પીગાળવાં. પછી તે મેળવણીને એક ચોખા ખરલમાં નાંખી સઘળું મળી જાય ત્યાંહાં સુધી ઘુંટવું. ઘુંટતી વખતે તેમાં ૧ ઔંસ ગુલાબને જરા જરા રેડી સાથે મેળવતા જવું. એ પ્રમાણે બધું મળી જઇને લાહી જેવું થાય ત્યાં સુધી ઘુંટવું. ઠંડુ પડે કે તેમાં ખુશબોઇને વાસ્તે એસેન્સ ઓફ બરગામોટના ૮ ટીપાં નાંખી તેને કાચના વાસણમાં ભરી ઉપર કોઇ ચામડુ બાંધી મોઢું મજબુત બંધ કરવું.

૧૪ શીળીનાં ચાઠાં કાઢવાનું પોમેટમ—આ પોમેટમ ઉપર પ્રમાણેજ બનાવવું. પણ તેમાં તફાવત એટલો કે ઉપર પ્રમાણે મીણ, સ્પરમાસીટ તથા બદામનું તેલ અંગારા ઉપર પીગળાવતી વખતે તેમાં ૦ા દ્રામ

કેસર નાંખવું. પછી ઉપલી રીત પ્રમાણે ખરલમાં ઘુંટીને ચેહેરા ઉપર લગાડવાથી છીળીનાં ચાઠાં નીકળી જશે.

૧૫ ખુશબોદાર પોમેટમ— સાધારણ પોમેટમ ૧ રતલ, દાલચીનું તેલ ૧ ડ્રામ, એલચીનું તેલ ૧ ડ્રામ, ચંબેલીનું તેલ ૧ ડ્રામ, નીરોલીનું તેલ ૨૦ ટીપાં, વરલેના અથવા લેમન ગ્રાસનું તેલ ૧૫ ટીપાં અને અતર ૫ ટીપાં એ બધાને મેળવી કાચના વાસણમાં ભરવું.

૧૬ સ્પેનીસ પોમેટમ— ઈંડાંની સફેતી અને લીંબુનો રસ એ બેઉ સરખા ભાગે લેવા પછી બેઉને સારી પેઠે હલાવી મેળવી ધીમા તાપપર મુકી નરમ પોમેટમ જેવું જાડુ થાય ત્યાંહાં સુધી હલાવ્યા કરવું પછી તેને તાપ ઉપરથી ઉતારી ઠંડુ પડવા દેઇને તેમાં સુગંધને માટે ગુલાબનું અત્તર નાંખી મેળવવું. ચેહેરા ઉપર લગાડવાથી ઘણો ખુબસુરત થાય છે.

૧૭ એલડર ફ્લાવર પોમેટમ— એલડર ફ્લાવર ઓઇલ ૪ ઔંસ, ચોખી બકરાંની ચરબી અથવા બીફ્મેરા ૨ ઔંસ, ચોખી લાર્ડ જાતની ચરબી ૨ ઔંસ, પહેલાં બકરાની ચરબી તથા લાર્ડ ચરબીને ઘણા ધીમા તાપપર સાથે તાવવી. પછી તેને ઉતારી તેમાં એલડર ઓઇલ નાંખી તે ઘણું ઠંડુ પડે ત્યાં સુધી તેને હલાવતા રહેવું. એ પોમેટમ બંધાય તે અગાઉ કોઇ પણ જાતનું સુગંધી એસેન્સ તેમાં નાંખવું. જો તેમાં જરાક કોલાનવાટર નાંખીને સારી પેઠે મેળવી એક રસ કર્યું હોય તો વધારે ખુશબોદાર થાય છે.

૧૮ ફ્રેંચ ઓરેંજ પોમેટમ— આગળથી તાવેલી બકરાંની ચરબી ૧ રતલ, પામ ઓઇલ ૧ રતલ, મધમાંખનું મીણ ૧ રતલ, આગળથી તાવેલી લાર્ડ જાતની ચરબી ૧ રતલ. એ બધાને સાથે તાવીને મેળવી દેવું. જ્યારે ઠંડુ પડે કે તેમાં આરંજ ફ્લાવર વાટર ૮ ઔંસ, એસેન્સ ઓફ લે-

મન ૩ દ્રામ, એસેન્સ ઑફ નીરોલી ૭ દ્રામ અથવા એથી જરા વધારે નાં- ખી મેળવી કાચના વાસણમાં ભરવું.

૧૯ ઓરીએંટલ પોમેટમ—આગળથી તાવેલી બકરાંની ચરબી ૭ રતલ, પીળુ મીણુ ૧ રતલ, પામ ઑઇલ ૧ રતલ એ બધાને તાવીને મેળવી દેવાં થોડું ઠંડુ પડે કે તેમાં ૮ ઔંસ આરંજ ફ્લાવર વાટર તથા ૬ ઔંસ ગુલાબ, એસેન્સ ઑફ લેમન ૪ દ્રામ, એસેન્સ ઑફ બરગામોટ ૬ દ્રામ, ઑઇલ ઑફ લવંડર રૂ દ્રામ અને ઑઇલ ઑફ રોઝમરી ૩ દ્રામ નાંખી મેળવી દેવું.

૨૦ ફ્રેંચરોઝ પોમેટમ—લાર્ડ જાતની (ડુક્કરની) ચરબી ૩ રતલ, સફેત મીણુ ૧ રતલ, બકરાની ચરબી ૩ રતલ, એ બધાંને તાવીને મેળવવાં જ્યારે ઠંડુ પડવા આવે કે, તેમાં ૧ પેટ ગુલાબ, ઑઇલ ઑફ રોઝમરી ૨૦ ટીપાં, ગુલાબનું અત્તર ૨૫ ટીપાં નાંખી મેળવવું. જો તેમાં આલકાનેટ નાંખી ગુલાબી રંગના જેવું કરશો તો વધારે સારૂ થશે.

૨૧ ફ્રેંચ પોમેટમ—કોઈ પણ જાતનું પોમેટમ ૮ ઔંસ, સફેત મીણુ ૧ ઔંસ, સ્પરમાસીટી ૦ાા ઔંસ, બદામનું તેલ રૂ ઔંસ એ બધાંને તાવીને મેળવી દેવાં

૨૨ લીંબુનું પોમેટમ—ડુકરની ચરબી ૧ રતલ, બકરાંની ચરબી ૦ાા રતલ, આરંજ ફલાવર વાટર ૨ ઔંસ, એસેન્સ ઑફ લેમન ૨ દ્રામ, કસ્તુરી ૦ા દ્રામ, ગુલાબ ૨ ઔંસ, ઑઇલ ઑફ થાઇમ ૦ા દ્રામ, પહેલાં ડુકરની તથા બકરાંની ચરબીને જુદી જુદી તાવી ગાળી કહાડી એ બેઉ તા- વેલી ચરબીને તાપ ઉપર મુકી સાથે તાવીને મેળવવી પછી તેમાં ગુલાબ તથા આરંજ ફ્લાવર વાટર નાંખી સારી પેઠે મેળવી દેવાં. અને ઉતારી ઠરવા દેવું. પછી તેમાં બાકીની બધી ચીજો નાંખી મેળવીને ભરી રાખવું.

૨૩ ખુશબોદાર પોમેટમ—સાદુ પોમેટમ ૧ રતલ, અને પામ ઓઇલ ૦।। ઔંસને તાવી સાથે મેળવી દેવાં. પછી બીજા વાસણમાં ઉપરથી નીતારી લેઈ તેમાં ઓઇલ ઓફ કાસીયા ૧ ડ્રામ, ઓઇલ ઓફ જેસમીન ૧ ડ્રામ, નીરોલીનું તેલ ૨૦ ટીપાં, ઓઇલ ઓફ વરબીના અથવા ઓઇલ ઓફ લેમનગ્રાસ ૧૫ ટીપાં, ગુલાબના અત્તરના ૫ ટીપાં નાંખી મેળવીને કાચના વાસણમાં ભરવું.

૨૪ ઇસ્ટઇંડિઆ પોમેટમ—આગળથી તાવેલી લાર્ડ જાતની (ડુકરની) ચરબી ૨ રતલ, આગળથી તાવેલું મધમાંખનું મીણ ૦।। રતલ, ગમ બેનઝોઈનનો બારીક ભુકો ૩ ઔંસ, કસ્તુરી ૨૦ ગ્રેન, એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી ઉપર ઢાંકણું ઢાંકી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી ચુલા ઉપર ઉકાળવું. જ્યારે બધું તવાઇને મળી જાય કે તેને બીજા વાસણમાં નીતારી કહાડવું. થોડું ટડુ પડવા આવે કે તેમાં એસેન્સ ઓફ લેમન ૦।। ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૦। ઔંસ, લવીંગનું તેલ ૦।। ડ્રામ, કારીઆનું તેલ ૦।। ડ્રામ, વરબીનાનું તેલ ૦।। ડ્રામ નાંખી બધાને મેળવી દેવાં.

૨૫ લાલરંગનું સુગંધી પોમેટમ—એક વાસણમાં ૯૦ ભાગ ચોખુ ઓલીવ ઓઇલ, ૩૦ ભાગ સફેત મીણ, ૩૦ ભાગ સ્પરમાસીટી, ૩ થી ૪ ભાગ આલકાનેટરૂટનો છુંદેલો ભુકો નાંખી ધીમા તાપ ઉપર મુકી પીગાળીને મેળવી દેવાં. જ્યારે તે મેળવણી રાતા રંગની થાય કે તેને બીજા વાસણમાં ગાળી કહાડવું. થોડું થંડુ પડવા માંડે કે તેમાં ૪ ભાગ કોઈ પણ જાતનું સુગંધી તેલ તથા ગુલાબના અત્તરના થોડાં ટીપાં નાંખીને કાચના પોહોળા મોઢાની બાટલીઓમાં ભરવું

૨૬ બીજી રીત—આગળથી તાવેલી બકરાંની ચરબી ૨ ભાગ, આગળથી તઇયાર કરેલી લાર્ડ ચરબી ૧ ભાગ, ઓલીવ એઇલ ૨ ભાગ, એ બધાને ધીમા તાપની ગરમીથી પીગાળી જ્યારે થોડું થંડુ પડે ત્યારે તેમાં

લવીંગનું તેલ ૬૦ ટીપાં, એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૫૦ ટીપાં, ઓઇલ ઓફ નીરોલી ૨૦ ટીપાં, ઓઇલ ઓફ લવંડર ૬૦ ટીપાં નાંખી તેમાં જરા કારમીન (કીરમજનો રંગ) નાંખી મેળવીને કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું. તે જ્યારે જોઇએ ત્યારે વાળમાં લગાડવું.

પ્રકરણ ૧૬ મું.

જુદી જુદી રંગની શાહી બનાવવા વિશે

૧ લાલરંગની શાહી—રતાંજળીનો ભુકો ૨ ઔંસ, ફટકડી ૦ાા ઔંસ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૦ાા ઔંસ, વરસાદનું પાણી ૧૬ ફલ્યુઇડ ઔંસ. એ બધાને ઉકાળી તેનો અરધો ભાગ બાળી નાંખવો. પછી ગાળીને ૦ાા ઔંસ પીગળેલો ગુંદર નાંખી ઠંડુ પડવા દેઇને ૧ાા ડ્રામ કીરમજને ૧ાા ઔંસ સ્પીરીટ વાઇનમાં પીગાળી પેલા ઉકાળેલા પાણીમાં નાંખી મેળવવું,

૨ બીજી રીત—ચોખી રતાંજળીના છોડીયાંનો ભુકો ૫ તોલા, ફટકડી ૦ાા તોલો, કીરમજનો ભુકો ૦ાા ડ્રામ, સરકો અથવા પાણીની ૦ાા બાટલી. એ બધાને માટીના વાસણમાં નાંખી ઉકાળીને ગાળવું. પછી તેમાં બાવળના ગુંદરનો ભુકો ૧ા તોલો નાંખી હલાવવું. અને બાટલીમાં ભરી મુકવું.

૩ બલ્યુરંગની શાહી—ચાઇનીસ બલ્યું (ગળી) ૩ ઔંસ, ઓકસ એલીક આસીડ ૦ાાા ઔંસ, બાવળના ગુંદરનો બારીક ભુકો ૧ ઔંસ, ડીસ્ટીલવાટર (ઉકાળેલું વરાળનું ગરમ પાણી) અથવા વરસાદનું પાણી ૬ પૅંટ નાંખી મેળવીને બાટલીમાં ભરવી.

૪ પીળીશાહી—રેવંચીનો શીરો એક ઔંસ, ગરમ પાણી ૫ ઔંસ

લેઈ તેમાં પીગાળીને ૦।। ઔંસ સ્પીરીટ નાંખી મેળવી બાટલીમાં ભરવી.

૫ ફીકી પીળી શાહી— ફ્રેંચ બેરીસ (એક જાતનાં ફળ) ૦। રતલ ફટકડી ૦।। ઔંસ, બેઉને ૧ પૈંટ પાણીમાં નાંખી અરધા કલાકથી વધારે ઉકાળવું. પછી ગાળીને તેમાં ૦।। ઔંસ બાવળનો ગુંદર નાંખી પીગાળી બાટલીમાં ભરવી.

૬ જાંબુ રંગની શાહી—પતંગના લાકડાનાં છોડીયાંને પાણીમાં ઉકાળી ગાળીને તેમાં ક્લોરાઇડ ઓફ ટીન નાંખવું. જેટલું પાણી નાંખવું તેનો અરધો ભાગ બાળીને ઉતારવું.

૭ બ્રાઉન રંગની શાહી—પતંગના છોડીયાંના ખુબ ઉકાળેલા પાણીમાં જરા બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસ નાંખવો.

૮ વાયોલેટ રંગની શાહી—જાંબુ રંગની શાહી પ્રમાણે કરવું, પણ તેમાં ક્લોરાઇડ ઓફ ટીન આવે છે તેના બદલે પતંગના ઉકાળેલા પાણીને ઠંડુ થવા દેઇ તેમાં ૧।। પૈંટ પાણીએ ૦।। ઔંસ બાવળનો ગુંદર તથા ૧।। ઔંસ ફટકડી નાંખી બરાબર મેળવી ગાળીને બાટલીમાં ભરવી.

૯. લીલી શાહી—જંગાલ ૧ ઔંસને ઝીણો વાટી તેમાં ૧ બાટલી સરકો નાંખી તેને ૪ દહાડા સુધી રાખી મુકી પછી તેમાં ૧ ઔંસ બાવળના ગુંદરને પીગાળી મેળવી ગાળીને બાટલીમાં ભરવી.

૧૦ સારી સફાઇદાર કાળી શાહી—માયાંનો ભુકો ૨૦ તોલા, પતંગના છોડીયાંનો ભુકો ૧૦ તોલા, હીરાકશી ૧૦ તોલા, બાવળના ગુંદરનો ભુકો ૭।। તોલા, મોરથુથુ ૨।। તોલા, સાકરીઆખાંડ ૨।। તોલા. પહેલાં માયાં અને પતંગના ભુકાને ૧૨ રતલ પાણીમાં નાંખી ૧ કલાક સુધી અથવા જ્યાં સુધી પાણી બળી જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી તે પાણીને ગાળી તેમાં બાકી ચીજો મેળવવી, તે જ્યાં સુધી બધી ચીજો પીગળી જાય

ત્યાં સુધી તેને હલાવવું. બાદ એ પાણીને એક દહાડો એક બાજુએ અલગ મુકી રાખવું. અને નીચે જાડો રઘડો ઠરી રહે કે ઉપરનું પાણી નીતારી કહાડવું. તેથી ઘણીજ સારી લખવાની શાહી બનશે. તેને મજબુત બુચ મારી બાટલીમાં ભરી રાખવી.

૧૧ લખવાની કાળી શાહી—૧ ઔંસ માયાંનો ભુકો, ૩ ડ્રામ સલફેટ ઓફ આયરન, ૦। ઔંસ ગુંદર, ૦॥ પૈંટ ઠંડુ પાણી એ બધાને એક બાટલીમાં નાંખી પંદર દીવસ સુધી હલાવ્યા કરવી તેથી ઘણી કાળી શાહી બનશે.

૧૨ રૂપાના અક્ષર લખવાની શાહી–પ્યુટર (જસત, ત્રાંબુ તથા કોઇ વાર સીસા વગેરે ધાતુઓના ભેળથી બનાવેલી મિશ્ર ધાતુ) અથવા બ્લોકટીન ૧ ઔંસ, કવીક સીલવર (પારો) ૨ ઔંસ, એ બેઉને મેળવી પાણી જેવું કરવું. પછી તેમાં ગુંદરનું પાણી નાંખીને લખવું. તેનાથી લખેલા અક્ષર રૂપાના જેવા દેખાશે.

૧૩ જસતના પતરાં ઉપર લખવાની શાહી—નાઇટ્રેટ ઓફ કોપર ૧ ડ્રામ, નવસાર ૨ ડ્રામ, કાજળ ૨ સ્કુપલ, પાણી ૪ ઔંસ, એ બધાને સારી પેઠે મેળવવાં. આ શાહી જસત ઉપર લખવા માટે ઘણી સારી છે. અને તે કલમથી બરાબર લખી શકાય છે.

૧૪ તાજુ લખાણ જુનું લાગે તેવી શાહી—લખવાની કાળી શાહીમાં થોડું કેસર વાટીને મેળવવું.

૧૫ પથ્થર ઉપર કોતરેલા અક્ષરમાં ભરવાની શાહી—૩ રતલ તારને એક વાસણમાં નાંખી ચુલા ઉપર તાવવું, અને તેમાં ૧ રતલ કાજળ મેળવવું. પછી તેમાં તરત પીંછી બોળી પથ્થરની તકતી ઉપર કોતરેલા અક્ષરોમાં ભરવી.

૧૬ કાળી લખવાની શાહીની ભુકી—માયાં ૩ રતલ, હીરાકશી

૧ રતલ, બાવળનો ગુંદર ાાા રતલ, સફેદ ખાંડ ા રતલ એ બધાનો બારીક ભુકો કરી મેળવીને ૨ ઔંસનાં દરેક પડીકાં કરવાં. તે ભુકી જ્યારે જોઇએ ત્યારે થોડી લેઇ તેમાં ઉકળતું પાણી નાંખી થોડા કલાક રાખવાથી સારી શાહી બનશે. આ ભુકી મુસાફરીમાં ઘણી કામ લાગે છે.

૧૭ નકલ લેવાની શાહી—સાધારણ લખવાની કાળી શાહીમાં થોડી ખાંડ મેળવી લખવું.

૧૮ કાગળમાંથી શાહી ફુટી નીકળે તેનો ઉપાય—જો કાગળમાંથી શાહી ફુટી નીકળે તો તેવા કાગળને ફટકડીના પાણીમાં બોળી કહાડી સુકવવા.

૧૯ છાપવાની શાહી—રેતીની તળે બાળેલા ગુલમોરની જાતના ઝાડના બી ૧ાા રતલ, કાજળ (તેલમાંથી બનાવેલી) ાાા રતલ, કાળી ગળી ૧ ઔંસ. પહેલાં ગળી તથા બાળેલા બી (મુરદારશીંગ) ને થોડા પાણીમાં બારીક વાટવા. અને એક બાજુએ તેને સુકવવા. પછી એક લોઢાની કડાઇમાં ૪ પેંટ અળસીનું તેલ નાંખી તાપ ઉપર ઉકાળવું. જેવો તેલમાંથી ધુમાડો નીકળે કે તેને સળગાવવું અને ખુલ્લી હવામાં લાવી મુકવું. પછી તેને આંગળી ઉપર લેઇને જોવાથી ચીકટ માલમ પડે ત્યાંસુધી બળવા દેવું. તેમાં ૨ રતલ રાજન નાંખીને બળતું બુજાવી નાંખવું રાજન પીગળે ત્યાંસુધી તેને અંદર હલાવ્યા કરવી. પછી આસ્તે આસ્તે ઘણીજ સંભાળથી ાાા રતલ વિલાયતી બ્રાઉન તાબુનો ભુકો નાંખવો, તેમ કર્યાથી પેલી કડાઇમાંની સઘળી મેળવણી જોરથી ઉકાળવા માંડશે. સઘળો સાબુ નાંખી રહ્યા પછી કડાઇને પાછી આતસ ઉપર મુકવી અને તેને સારી પેઠે ઘુંટવી. આ એક જાતનું વારનીસ થયું. તેની અંદર પેલું કાજળ, ગળી અને બાળેલાં બીની તઇયાર કરેલી મેળવણી નાંખી તેને લાહીની માફક ઘુંટીને જાડી કરવી. જો કોપરપ્લેટના છાપવા સારૂ શાહી જોઇતી હોય તો તેને વધારે કઠણ કરવી. બીબાં (ટાઇપ) થી છાપવાના કામ સારૂ બનાવવી હોય તો તેમાં થોડું

ટરપેનટાઇન તેલ રેડવું. પણ તેલને પેલી શાહીની સાથે સારી પેઠે ઘુંટીને અંદર મેળવી દેવું. અમથુ અંદર નાંખીને હલાવ્યાથી બરોબર મેળવણી થશે નહીં. જો ઉપર કહેલાં ગળી, કાજળ તથા બીને બારીક વાટવામાં આવશે તો શાહી વધારે સરસ બનશે. ઉપલા બીને બદલે ખજુરના ઠળીયાની અથવા નાળીએરની કાચલીની અથવા બાળેલા હાડકાંની મેશ વાપરવાથી ચાલશે. પણ તેનાથી બનાવેલી શાહી જો વધારે મેશ અને ગળી નહી નાંખી હોય તો જરા પીળા રંગની થશે. તેલને ઉકાળી બાળવાનું કામ ઘણું ધાસ્તી ભરેલું છે, માટે તેને ઘરની બહાર ઉકાળવું.

૨૦ છાપવાની રંગીન શાહી—ઉપરની છાપવાની શાહી માફક બનાવવી, પણ જો આશમાંની કાળો રંગ લાવવો હોય તો ગળીના પ્રુસીયન બ્લ્યુ વાપરવો. અને જાંબુડો કાળો રંગ લાવવો હોય તો પ્રુસીયન બ્લ્યુ અને ઇંડીયનરેડ (ગેરૂ) મેશની સાથે સારી રીતે ભેળવવું. જેવું કામ તથા કાગળો છાપવાં હોય તે પ્રમાણે ઉપરની ચીજોનું વજન રાખવું.

૨૧ શાહીને ફુગથી બચાવવાની રીત—જ્યારે શાહીમાં ફુગ આવે છે ત્યારે બરાબર લખાઇ શકાતું નથી. તેવી શાહીમાં દારૂનો અર્ક ૧ પૈંટમાં ૦।। ઔંસ લવીંગનું તેલ નાંખી મેળવવું. અને તેમાંથી થોડાં ટીપાં તે શાહીમાં નાંખવાં.

૨૨ બીજી રીત—ક્રીયોશોટ અથવા કારબોલીક આસીડનાં ટીપાં નાંખવાં. એ ક્રીયોશોટ અથવા કારબોલીક આસીડને આગળથી સરકામાં અ-થવા નરમ સ્પીરીટમાં પીગાળી તેના થોડાં ટીપાં શાહીમાં નાંખવાં. તેથી શાહીમાં ફુગ આવશે નહીં.

૨૩ ત્રીજી રીત—બાવળના ગુંદરમાં થોડા લવીંગને બારીક ખાંડીને શાહીની બાટલીમાં નાંખવા. જો ઘણીજ સારી શાહી કરવી હોય તો સફેત

વાઇન અથવા સરકો અને પાણીને ભેળીને નાંખવું પણ એમનું પાણી નાંખવું નહીં.

૨૪ સોનેરી શાહી—એક સંગેમરમરના ખરલમાં ૦।। ઔંસ ચોખું સફેત મધ નાંખવું અને સોનેરી ખરા વરખની એક ચોપડી લઇ તેમાંથી વરખ કહાડીને મધમાં નાંખી દસ્તાથી ખુબ ચોળીને ઘુંટવું જેથી મધ અને સોનેરી વરખ સરખુ મળી જશે. પછી એ વરખના થએલા મલમને છરીવડે ખરલમાંથી કહાડીને એક ગ્લાસમાં નાંખવું અને તેમાં ઉપરથી પાણી રેડીને સઘળો મેળવી નાંખવો. જેથી મધ પાણી સાથે મળી જશે અને રંગનું પોતાના વજનના લીધે ગ્લાસમાં નીચે બેસી જશે તેને કહાડી નાંખી ફરીથી બીજુ પાણી ગ્લાસમાં રેડવું કે મધ સોનાની બારીક કરચોની સાથે રહી ગયું હોય તે છુટું પડે એવી રીતે પાણી નાંખી સોનામાંનું મેળવેલું મધ ધોઈ નાંખવું. પછી સોનાની બારીક કરચોને સાફ કરીને સુકવવી. સુકાયા પછી તે ભુકી ઘણી ચળકતી દેખાશે. પછી તેને એક કાચની ડાબડીમાં ભરી રાખવી. અને જ્યારે સોનેરી અક્ષરથી લખવું હોય ત્યારે તેમાંથી થોડો ભુકો લેઇ ગુંદરના પાણીમાં મેળવીને લખવું. અને સુકાય ત્યારે હાથીદાંતની છરીના હાથાથી અક્ષરોને ઘુંટવા એટલે સોનેરી અક્ષર ખુલી નીકળશે, અથવા સોનેરી વરખને ઉપલી રીત પ્રમાણે મધને પાણીથી ધોયા પછી તેને એક શીશીમાં ભરી રાખવું. તેમાં ૧ ગ્રેન કેરોશીવ સુબલીમેટને એક ચમચી સ્પીરીટ વાઇનમાં નાંખીને પીગાળવું. અને જ્યારે પીગળી રહે ત્યારે તેમાં જરા ગુંદરનું પાણી નાંખીને શીશીમાં ભરી બુચ દેવો અને જેની ઉપર વરખથી લખવું હોય ત્યારે શીશીને હલાવીને કલમ અથવા પીંછીથી લગાડવું, અને સુકાય ત્યારે હાથીદાંતના સુંવાળા દસ્તાથી ઘુંટવું.

૨૫ રૂપેરી શાહી—સોનેરી શાહીની માફક બનાવવી પણ તેમાં સોનાના વરખને બદલે રૂપાના ખરા વરખ નાંખવા.

૨૬ કપડાં ઉપર ટાઇપ (બીબાં) થી છાપવાની શાહી— એક ભાગ આશફાલટમને ૪ ભાગ ટરપેનટાઇન તેલમાં પીગાળીતેમાં કાજળ અથવા બ્લેકલેડનો બારીક ભુકો નાંખી મેળવવું એની શાહી બીબાંથી છાપવા લાયક બનાવવી.

૨૭ કાગળ ઉપર લખેલું દેખાય નહીં તેવી શાહી— હરડાંના પાણીથી લખેલું હોય તેના અક્ષર દેખાશે નહીં પણ તેની ઉપર હીરાકશીના પાણીની પીંછી ફેરવવાથી અક્ષરો તરત કાળા રંગના થઇ જશે.

૨૮ બીજી રીત— મોરથુથુનું પાણીને નવસારના પાણીમાં મેળવી તેનાથી લખ્યું હોય તો લખેલું દેખાશે નહીં પણ તાપ આગળ તે કાગળને ગરમ કરવાથી પીળા રંગના અક્ષર દેખાશે પણ ઠંડુ થવાથી પાછા દેખાશે નહીં.

૨૯ ત્રીજી રીત— કાંદાનો રસ કહાડી ચોખી કલમથી લખેલું હશે તો લખેલું દેખાશે નહીં પણ દૂરથી આતસનો તાપ દેખાડવાથી વંચાશે.

૩૦ ચોથી રીત— સલફેટ ઓફ આયર્નના નરમ પાણીથી કાગળ ઉપર લખ્યું હોય તો વંચાશે નહીં, પણ તેને પ્રુસીએટ ઓફ પોટાસના પાણીથી પલાળ્યું હોયતો બ્લ્યુ રંગના અક્ષર દેખાશે.

૩૧ પાંચમી રીત— કલોરાઇડ અથવા નાઇટ્રોમ્યુરીએટ ઓફ કોબાલટના પાણીથી લખેલું હોય તો તે લખેલું દેખાશે નહીં પણ તેને આતસ આગળ ગરમ કરવાથી લીલા રંગના અક્ષર દેખાશે અને પાછો કાગળ ઠંડો પડશે ત્યારે અક્ષર દેખાશે નહીં.

૩૨ હિંદી શાહી— આઇસીન ગ્લાસને પાણીમાં પીગળાવી તેનું પાતળું પાણી કરી તેમાં કાજળ નાખી મેળવીને શાહી જેવું જાડું કરવું પછી તેને ચોકઠામાં નાંખો તેના ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો તથા કસ્તુરીના અર્કથી સેહેજ સુગંધી આપવી. સુકાયા પછી ચોકઠામાંથી કહાડી તે હિંદી-

શાહી થઇ. જ્યારે લખવું હોય ત્યારે એ શાહીના કટકાને પાણીમાં ઘસી તે પાણીમાં કલમ બોળીને લખવું. આઇસીન ગ્લાસને બદલે ગુંદરના પાણીમાં પણ ઉપર પ્રમાણે બની શકે છે.

૩૩ ચીનાઇ શાહી—ઝીંણુ કાજળ ૭૫ ભાગ, ગુંદરનો જાડો ચીક ૧૫ ભાગ, નવી ફીકી શાહી ૫૦ ભાગ, બળદનું પીત ૧૨ ભાગ. એ બધાંને ખરળમાં સાથે વાટવી. તે મેળવણી ઘણી નરમ થાય તો જરા ગરમી લગાડી તેમાંથી પાણીનો ભાગ ઉરાડી દેવો. અને જો ઘણી જાડી થઈ ગઇ હોય તો તેમાં નવી ફીકી શાહી વધારે ઉમેરવી.

૩૪ બીજી રીત—ગરમ પાણીમાં આઇસીન ગ્લાસને પીગાળવો. પીગાળતી વખતે તેમાં જરાક શોડા નાંખવો. પછી એક સંગે મરમર ા પથર ઉપર દીવાનું કાજળ નાંખી પેલા આઇસીન ગ્લાસનું થોડું પાણી તેમાં નાંખો એક સરખું ઘુંટવું. તે લાહી જેવું થાય ત્યારે તેમાં સુગંધના માટે જરાક કસ્તુરી અને કપુર નાંખી મેળવી દેવી. પછી ચોકઠામાં તેલ લગાડી તેમાં એ મેળવણી રેડવી. તે સુકાય ત્યારે કહાડી લેવી.

૩૫ કીરમજી રંગની શાહી—કારમાન (એક જાતનો કીરમજમાંથી બનાવેલો રંગ) ને સ્પીરીટ ઓફ હાર્ટસ હોર્નમાં નાંખી પીગાળવો.

૩૬ આસીડ વગેરે કોઇ મેળવણીથી નીકળે નહીં તેવી શાહી—૨૫ગ્રેન ગમકોપાલનો ભુકો કરી ૨૦૦ ગ્રેન ઓઇલ ઓફ લવંડરમાં નાંખી ધીમી આંચના પીગાળવો. જ્યારે પીગળી રહે ત્યારે તેમાં ૨ાા ગ્રેન કાજળ અને ૦ાા ગ્રેન કાળી ગળી નાંખી મેળવવું. અને શીશીમાં ભરી રાખવું.

૩૭ બીજી રીત—ચપડા લાખ ૨ ઔંસ, ટંકણ ખાર ૧ ઔંસને ૧૮ ઔંસ પાણીમાં નાંખી ઉકાળવું. પછી ઠંડુ પડે ત્યારે ગાળી લેવું. પછી

૧ ઔંસ બાવળના ગુંદરને ૨ ઔંસ પાણીમાં નાંખી પીગાળવો તથા તેમાં રંગ પુરતી કાળી ગળી અને કાજળ નાંખવી. બરાબર પીગળીને મળી જાય એટલે પેલા ગાળી રાખેલા પાણીમાં નાંખી મેળવી દેવું.

૩૮ ત્રીજી રીત (લાલ સાહી)—૧૨૦ ટીપાં લવંડરના તેલમાં ૧૭ ગ્રેન કોપાલ અને ૬૦ ગ્રેન હીંગળોક નાંખી તે શાહી જેવું થાય તેટલું તેમાં ટરપેનટાઇન નાંખી મેળવવું.

૩૯ સ્ટીલપેન નહીં ખવાય તેવી શાહી—માયાં જેને બેહેડાં કરીને કહે છે તેનો ખાંડેલો ભુકો ૨૫૦ ભાગ, ગુંદર ૧૨૫ ભાગ, સલફયુરીક આસીડ ૧૨૬ ભાગ, એ બધાને ચાર હજાર ભાગ વરસાદના પાણીમાં ઉકાળવું. પછી તેમાં થોડા ગ્રેન કલોરાઇડ ઓફ મરકયુરી નાંખવું. આ શાહી કાળા રંગની થશે.

૪૦ સ્ટીલ પેનથી લખવાની કાળી શાહી—લોગવુડ ૬૭ા ભાગ ને ૫૦૦ ભાગ પાણીમાં ખુબ ઉકાળવું. પછી તેને ગાળી કડાટી પલોકરોમેટ ઓફ પોટાસ નાંખી ઘડી ઘડી ખુબ હલાવ્યા કરવું. આ શાહીનો રંગ બહુ કાળો થશે. બંધાઇ ન જાય તેટલા માટે આ શાહીમાં શોલ્યુશન ઓફ કલોરાઇડ ઓફ મરકયુરીના થોડા ટીપાં નાંખવાં.

૪૧ કપડાં ઉપર નીશાન કરવાની શાહી—નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર ૮ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ કોપર ૩ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ સોડા ૪ ભાગ, ત્રણેને સો ભાગ લાઇકર આમોનીઆમાં પીગાળવાં. આ શાહીથી નીશાન પાડી તેના ઉપર ગરમ કરેલું લોખંડ કે બીજી ધાતુ ફેરવવી.

૪૨ બીજી રીત—કલોરાઇડ ઓફ પ્લાટીનમના જાડા પાણીમાં થોડાક પોટાસ, થોડીક ખાંડ અને થોડોક ગુંદર નાંખી મેળવવું. આ મેળવણી ઘણી સરસ બને છે.

૪૩ ત્રીજી રીત—કાજુફળના કાચલાં અને માવાની વચ્ચે જે પ્રવાહી પદાર્થ રહે છે તેનાથી નીશાન પાડવાં. જેમ વધારે દીવસ થાય છે તેમ આ નીશાન વધારે કાળા ઉઘડે છે.

૪૪ ચોખી છાપવાની શાહી—બાલસમ ઓફ કોપેબા અથવા કેનેડા બાલસમ ૯ ઔંસ, કાજળ ૩ ઔંસ, ગળી ૫ ડ્રામ, પ્રુશીઅન બ્લ્યુ ૫ ડ્રામ, ઇંડીયનરેડ ૦ાા ઔંસ, સાબુ ૩ ઔંસ, આ બધાને મેળવી ઝીણો મેદો કરી અળસીના તેલમાં મેળવવાં.

૪૫ પોસ્ટ કાર્ડના માટે છુપી શાહી—૧ ડ્રામ જલ્પ્તદ સલફ્યુરીક આસીડને એક વાઇન ગ્લાસ પાણી ઉમેરી તે પાણીમાં કલમ બોળી પોસ્ટકાર્ડ ઉપર લખવું. તેથી લખેલું દેખાશે નહી પણ તેને ગરમી દેખાડવાથી લખેલું તરત વંચાશે. કાર્ડ તદ્દન ખાલી જોઇ કોઇને શક ઉપજે તે મટાડવા સારૂ અસલ લખેલાંની આડી બાજુએ ટીંકચર અયોડીનથી લખવું. તેથી તે લખેલું વંચાશે પણ તેને ગરમી લાગવાથી તે ઉડી જઇ પ્રથમનું આસીડથી લખેલું વંચાશે.

૪૬ બીજી રીત—૧ ડ્રામ ફેરો સાયનાઇડ ઓફ પોટાશીઅમને પાંચ વાઇન ગ્લાસ પાણીમાં પીગાળવો. આ મેળવણીથી પોસ્ટ કાર્ડપર લખ્યું હસે તે દેખાશે, પણ તેના ઉપર પાણીથી ભરેલી વાદળી ફેરવવાથી તે દેખાશે નહીં. શક દૂર કરવા માટે સાધારણ શાહીથી આડી બાજુએ કાંઇ લખવું. હવે પેલુ છુપું લખાણ વાંચવા સારૂ આ કાર્ડને હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડના અથવા નાઇટ્રીક આસીડના પાણીમાં બોળવાથી સાધારણ શાહીનું લખાણ નીકળી જઇ પેલું લખાણ રંગીન અક્ષરથી દેખાઇ આવશે.

૪૭ કઢી જાય નહીં તેવી શાહી—નાઇટ્રેટ ઓફસીલવર ૧ાા ડ્રામ, ડીસ્ટીલ વાટર ૧ ઔંસ, ગુંદર ૦ાા ઔંસ, અમોનીઆ ૦ાાા ડ્રામ, એ

બધાને એક કાચની શીશીમાં નાંખી મેળવવું, અને તેને મજબુત ખુચ મા- રીને અંધારી જગામાં હમેશ રાખી મુકવી જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે તેમાંથી હલાવીને લખવું. અને તે લખેલો કાગળ દેવતા આગળ ધરવો.

૪૮ બીજી રીત—૩ રતલ રાળને આતસ ઉપર તાવવી. અને તે- માં ૧ાા રતલ કાજળ નાંખી મેળવવું. આ શાહી પથ્થરની કોતરેલી તકતી- ઓના અક્ષરોમાં પણ ભરવામાં આવે છે.

૪૯ શાહીથી લખેલા અક્ષર કહાડવાની રીત—૨ ડ્રામ મ્યુરેટ ઓફ ટીનના પ્રવાહીમાં ૪ ડ્રામ પાણી નાંખી મેળવવું. પછી શાહીથી લખેલા અક્ષર ઉપર પીંછીથી લગાડવું. અને કાગળને ધોઈ નાંખવો.

૫૦ શાહીના ડાઘા કહાડવાની રીત—શાહીના પડેલા ડાઘ કહા- ડવા સારૂ તરતજ બ્લાટીંગ પેપરથી શાહીને ચુસી લેવી પછી લીંબુનો રસ અથવા સરકાથી સારી પેઠે પલાળીને પાણીથી ધોઈ નાંખવું.

૫૧ ફરનીચર ઉપર લખવાની શાહી—જંગાલ ૧ ઔંસ, સા- લ આમોનીઆક (નવસાર) ૧ ઔંસ, કાજળ ાા ઔંસ, પાણી અથવા સરકો ાા પેંટ. એ બધાંને એક માટીના વાસણમાં મેળવી દેવાં. મેળવતી વખતે કોઈ પણ ધાતુનો શળીયો તેને લગાડવો નહીં. પછી તેને બાટલીમાં ભરી રાખી જ્યારે કામ પડે ત્યારે હલાવી લખવું.

૫૨ દાડમની છાલથી કાળી શાહી બનાવવાની રીત—૧ ર- તલ દાડમની છાલને ખાંડી જાડો ભુકો કરવો. તે ભુકાને ૬ બાટલી પાણી- માં ૨૪ કલાક સુધી પલાળી એક માટીના વાસણમાં નાંખી ચુલા ઉપર મુ- કી ઉકાળી પોણો ભાગ બાળી નાંખવો. પછી. તેમાં ૧ શેર મોરથુથુ તથા ૧૦ તોલા ગુંદરનો ભુકો નાંખી ગુંદર પીગળી જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું. તે શાહીને એક જાડા કપડાથી ગાળી કહાડી બાટલીમાં ભરી રાખવી. જ્યારે

જોઇએ ત્યારે કામમાં લેવી. પણ એ શાહી બનાવવામાં ખરચ વધારે થાય છે, તથા સાધારણ કાળી શાહીના કરતાં ફીકાશ પડતી થાય છે. પણ તેના અક્ષર ઘણી મુદત સુધી ટકી રહે છે,

૫૩ ઉત્તમ પ્રકારની અંગ્રેજી શાહી—હરડેદળ જાડુ ખાડેલુ શેર ૦ll, પતંગના લાકડાના છોડાં શેર ૦।, હીરાકશી શેર ૦।, બાવળનો ગુંદર ૭ll તોલા, મોરથુથુ ૨ll તોલા, સાકર ૨ll તોલા, એ બધુ ખાંડીને એકઠું કરવું. પછી બાર શેર વરસાદનું અગર વરાળનું પાણી લેઇ તેમાં હરડેદળ ને પતંગનાં છોડાં નાંખી થોડા તાપથી અરધું પાણી રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી તેમાં બાકીના પદાર્થનો ભુકો નાંખવો. બાદ ગુંદને ઉના પાણીમાં રેસ કરી તેમાં ઓગાળી દેવો. આ મિશ્રણને બે ત્રણ દીવસ સુધી હલાવી બાટલીમાં ભરવું.

૫૪ રબર સ્ટાંપ માટે લાલ રંગની શાહી—કારમાઇન ૪ ડ્રામ, લાઇકર આમોનીઆ ફોરશીઓર ૨ ઔંસ, ગ્લીસરીન ૧ ડ્રામ, ડેક્ષ્ટ્રીન ૧૨ ડ્રામ. એ બધાને મેળવી શાહી ચુસી લે એવી એક ગાદી બનાવી તેના ઉપર તે શાહી નાંખવી.

૫૫ રબર સ્ટાંપ માટે બ્લ્યુ રંગની શાહી—૧ ઔંસ પ્રુશીઅન બ્લુને એટલા પાણી સાથે પીગાળી લાહી જેવું કરવું. પછી તેમાં ૧ ઔંસ ડેક્ષ્ટ્રીન નાંખી તેની સાથે સારી પેડે ઘુંટીને મેળવવું. જ્યારે બંને બરાબર મળી રહે ત્યારે તેમાં જોઇએ તેટલું પાણી નાંખવું.

૫૬ રબર સ્ટાંપ માટે જાંબુ રંગની શાહી—એનીલાઇન વાયોલેટ ૩ ડ્રામ, ગ્લીસરીન ૧૫ ઔંસ, આલકોહોલ ૧૫ ઔંસ,એ બધાંને સાથે મેળવવા.

પ્રકરણ ૧૭ મું.

રંગ તથા સાબુ બનાવવા વિશે.

૧ લીંબુનો સાબુ બનાવવાની રીત—લીંબુનો રસ ૨ ઔંસ, કડવી બદામનું તેલ ૧ ઔંસ, ઓઇલ ઓફ ટારટાર ૧ ઔંસ, વેનીશશેાપ ૨ ઔંસ એ બધાને સારી પેઠે મેળવીને મધના જેવું જાડું કરી તેને નાના ચીનીના બોકસમાં રેડવું. પછી બંધાઇ તઇઆર થાય ત્યારે તે સાબુ કામમાં લેવો.

૨ વીંડસર સોપ બનાવવાની રીત—સારા સફેત સાબુના પાતળા કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખીને ધીમા તાપ ઉપર મુકી તાવવું. પછી તેમાં વરીઆળીનું તેલ અથવા કોઈ પણ જાતનું સુગંધી તેલ નાંખીને મેળવવું. ત્યાર બાદ સાબુ બનાવવાના બીબામાં રેડીને ત્રણ ચાર દીવસ સુધી સુકાવા દેઇ તેના કાપીને કટકા કરવા.

૩ ટ્રાન્સ પેરંટ સોપ—સફેત વીંડસર સોપના નાના કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખી તેના ઉપર આલકોહોલ (સ્પીરીટ વાઇન) નાંખવો. પછી તે વાસણને ધીમા તાપ ઉપર મુકી જ્યારે સાબુ સ્પીરીટની સાથે મળી જાય ત્યારે તેમાંથી થેાડું થેાડું લઇને બીબાંમાં રેડી ઠંડું પાડવું. આ સાબુને ખુશબોદાર કરવા સારૂ મરજીમાં આવે તેવી ખુશબોઈના તેલના થેાડાં ટીપાં બીબામાં નાંખવાં, પછી સાબુ બંધાવા આવે એટલે કોઈ પણ છાપ અગર શિક્કો તેના ઉપર મારવો.

૪ સેવીંઝસોપ (માથુ બોડવાનો સાબુ)—કોઈ પણ જાતનો સાબુ ૧ ઔંસ લેઈ એક સુંવાળા પથરના ખરલમાં ૦। ઔંસ સાલ્ટ ઓફટારટાર નાંખી વાટીને મેળવી દેવું. મેળવતી વખતે તેમાં ૦॥ પેંટ લવંડર

બાદર ધીમે ધીમે થોડુ થોડુ નાંખીને સાબુને મેળવી દેવો જ્યારે બધું સાથે મળી જાય ત્યારે ગાળી લેઇ બાટલીમાં ભરીને મજબુત બુચ મારવો. પછી જોઇએ ત્યારે તેમાંથી થોડાં ટીપાં એક ચમચા પાણીમાં લેઇને મેળવવાં તેથી તે પાણી સાબુના જેવું થશે.

૫ સાદો સાબુ બનાવવાની રીત—કળીચુનો, પાણી, કારબોનેટ ઓફ શોડા અને આલીવનું તેલ. પહેલાં કળી ચુનાને એથી ચારગણા પાણીમાં પલાળવો, પછી તેને કલાઇના વાસણમાં ગાળી કહાડી ચુનામાં જેટલું પાણી રેડ્યું હોય તેનો અરધો ભાગ કારબોનેટ ઓફ શોડા (પાપડ ખારૅ) નાંખવો. પછી તેમાં બીજુ જેટલા શેર કળીચુનો લીધો હોય તેથી ૭ ઘણું ઠંડુ પાણી નાંખીને તેમાં પેલો પલાળેલો કળીચુનો નાંખવો. અને તેમાં ફેણુ ચઢવા લાગે ત્યારે તેમાં થોડું આલીવનું તેલ નાંખવું. તે સઘળાને મેળવી જાડુ કરી બીબામાં નાંખી સુકાવા દેવું જો તેમાં રંગ અથવા ખુશબોનું તેલ ઉમેરવું હોય તો આલીવ તેલની સાથે મેળવીને નાંખવું.

૭ ગુલાબી સાબુ બનાવવાની રીત—તાજો ચરબીનો સાબુ અને આલીવનું તેલ સરખા ભાગે લેઈ સાબુને ખાંડીને એક વાસણમાં નાંખી તેલની સાથે મેળવવો. અને તે તેલના વાસણને એક બીજા ઉકળતા પાણીની વાસણમાં મુકવું. પણ પાણી ઉભરાઇને પેલા સાબુ અને તેલના વાસણમાં જાય નહીં, તેની સંભાળ રાખવી. જ્યારે પેલું તેલ તથા સાબુ મળી જઇ લાહી જેવું થાય ત્યારે તેને રંગ આપવાને વાસ્તે જરા હીંગળોક નાંખવો. પછી તેને પાણીના વાસણમાંથી બહાર કહાડીને જરા ઠંડુ થવા આવે કે તેમાં સુગંધને માટે ૪ ભાગ ગુલાબનું તેલ, ૩ ભાગ બરગેમોટનું તેલ, ૧ ભાગ લવંડરનું તેલ, અને ૧ ભાગ તજનું એસેન્સ નાંખી બરાબર મેળવીને બીબાંમાં રેડી સુકાવા દેવું.

૭ પીળો સાબુ—ઉપર સાદો સાબુ બનાવવાની રીત છે તે પ્રમાણે

બનાવવો, પણ આ સાબુમાં થોડી રાળનો ભુકો નાંખી મેળવવો અને ઠંડુ પડવા આવે કે બીબામાં નાંખી મરજી મુજબ કટકા કરવા.

૮ હુની સોપ (મધનો સાબુ)—૨ રતલ પીળા સાબુના નાના કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખી તે વાસણને ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી સાબુને હલાવ હલાવ કરીને તાવવું. પછી બહાર ક્હાડીને તેમાં ૦ા રતલ પામ ઓઇલ, ૦ા રતલ સારૂ મધ અને થોડું તજનું તેલ નાંખી ૬ થી ૮ મીનીટ સુધી ફરીથી ઉકાળવું. તાર બાદ બીજા વાસણમાં નાંખીને એક દહાડો રહેવા દેવું. એટલે વાપરવા લાયક થશે.

૯ સીનામન સોપ (તજનો સાબુ)—પામ ઓઇલસેપ ૨ ભાગ, ચરબીનો બનાવેલો સાબુ ૩ ભાગ, એ બેઉ સાબુને ખાંડીને એક વાસણમ નાંખી થોડું પાણી ઉમેરી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીમાં મુકી તાવવું. અને તેને રંગ આપવા સારૂ જરા હડતાલ નાંખીને પાણીના વાસણમાંથી ક્હાડી ઠંડુ પાડવું. જ્યારે ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં તજનુ એસેન્સ ૭ ભાગ, બરગામોટનું એસેન્સ ૨ ભાગ, ફરાસ પાપડાનું એસેન્સ ૧ ભાગ, એ બધાને સાબુમાં નાંખી મેળવવું. પછી તેને બીબાંમાં નાંખી સુકાવા દેવું.

૧૦ સાધારણ સાબુ બનાવવાની રીત—પ્રથમ કાચનું વાસણ અથવા કલાઈ કરેલા વાસણમાં ૨ાા તોલા સારો સફેત કળી ચુનો અને તેમાં ૧૦ તોલા પાણી નાંખીને તે વાસણને એક ઠેકાણે મુકવું. પછી ધોયેલો પાપડ ખાર ૫ તોલા લઈ એક મોટા પીતળના અથવા ત્રાંબાના કલાઈ કરેલા વાસણમાં પાપડ ખાર નાંખવો. પછી તેમાં ૩૦ તોલા મીઠું પાણી નાંખવું. બાદ જેમાં કળી ચુનો છે તે ચુનાને કપડાથી ગાળીને જે વાસણમાં પાપડ ખાર છે તેમાં નાંખવો. પછી તે વાસણને ચુલા ઉપર મુકવું. જ્યારે તે ખદખદે ત્યારે તેમાં ૧૨ાા તોલા સારૂ કોપરેલ તેલ નાંખી જેવા વાસણનો સાબુ બનાવવો હોય તેવા વાસણનું તેલ ૨ તોલા નાંખવું.

અને જેવા રંગનો બનાવવો હોય તે રંગ ૧ તોલો નાંખવો. ત્યાર બાદ બે જાડું થાય ત્યાંસુધી અગ્ની ઉપર રાખી મુકવું. માંખણના જેવું જાડું થાય એટલે એક કાચની ઉંડી રકાબીમાં અથવા બીબાંમાં તે મેળવણી નાંખી ઠરવા દેવી. અને મરજી મુજબ કટકા કરવા એટલે સાબુ તઇઆર થશે.

૧૧ સાબુ માટે પાપડખર ધોવાની રીત—પાપડખાર મેલ હોય છે માટે તેને પાણીમાં ઉકાળીને પછી તેમાંનું મેલું પાણી નાંખી દેવું. એ પ્રમાણે ખારને ત્રણ ચાર અથવા તેથી વધારે વાર પાણીમાં ઉકાળવાથી તેમાંનો સઘળો મેલ નીકળી જઇને સાફ થશે. આવો સાફ કરેલો ખાર ઇંગ્રેજી દવા વેચનારની દુકાનમાંથી પણ મળે છે તેને ઇંગ્રેજીમાં "કારબો-નેટ ઓફ શોડા" કહે છે.

૧૨ હાથ ધોવાનો સૈાથી સરસ સાબુ—૧ વાઇન ગ્લાસ ભરીને કોલનવાટર, લીંબુનો રસ ૧ વાઇન ગ્લાસ અને બે સાબુ (વીંડસર સોપ) ના ગોળા. પહેલાં સાબુને છરીથી ઝીણો કાપી બારીક ભુકો કરવો. પછી તે ભુકાને કોલનવાટર તથા લીંબુના રસમાં મેળવી દેવો. ત્યાર બાદ એક પતરાના બીબાંમાં એ મેળવણી નાંખવી, અને જ્યારે કઠણ થાય ત્યારે બીબાંમાંથી કહાડવો. એવી રીતના બનાવેલા સાબુથી હાથ સફેદ અને સાફ થાય છે.

૧૩ ખુશબોદાર પારદર્શક સાબુ—ચોખા સફેત સાબુની બારીક કરચો કરી આલકોહોલમાં બોળી રાખી પછી તેમાં જોઇએ તેવી સુગંધ ઉમેરી તે મેળવણીને બીબાંમાં રેડી સુકવવી.

૧૪ દહાડી બોડવા માટે પાણી જેવો સાબુ—ાા રતલ સાબુને એક બાટલી ખળખળતા પાણીમાં પીગાળી તેમાં તજનું, લવીંગનું વગેરે ખુશબોનું તેલ પંદર પંદર ટીપાં નાંખી પછી એક બાટલી રેકટીફાઇડ

સ્પીરીટમાં તે સઘળાંને પીગાળી જો બરોબર પરફેક્ટ ન થયું હોય તો સારી પેઠે હલાવી કપડાથી ગાળી કહાડવું. આ પાણી દહાડી ઉપર મસળવાથી ઘણુંજ સરસ ફીણ નીકળે છે.

૧૫ ચાંમડી ઉપરના દરદને નાશ કરનારો સાબુ—સાધારણ હનીસોપ અથવા બીજો કોઇ નરમ સાબુ ૧ રતલ લેઇ તેમાં થોડુંક પાણી નાંખી તેને નરમ બનાવવો, અને પછી તેમાં ૦।। ઔંસ સલફ્યુરીક આસીડ ઉમેરવો. આસીડ ઘણોજ ધીમે ધીમે ઉમેરવો અને સઘળી મેળવણી એક પથ્થરની ખાંડણીમાં આસ્તે આસ્તે હલાવતા જવી. આસીડ બરોબર મેળવાઇ રહે ત્યારે તે મેળવણીને ગરમ કરી બીબાંમાં રેડી દેવી

૧૬ કડવી બદામનો સાબુ—સફેત ચરબીનો સાબુ ૨૮ રતલને એક વાસણમાં નાંખી એક બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં તે સાબુવાળુ વાસણ મુકી પીગાળવો. જ્યારે તે પીગળી રહે ત્યારે કડવી બદામનું તેલ ૭।। તોલા નાંખી સારી પેઠે મેળવી તે વાસણને ઉતારી કહાડી તે મેળવણીને બીબાંમાં રેડી ઠરવા દેવી.

૧૭ સુગંધીદાર ફ્રેન્સ સાબુ—ચરબીનો બનાવેલો સાબુ ૧૫ રતલ, આલીવ ઓઇલસોપ ૫ રતલ. પહેલાં એક ત્રાંબાના વાસણમાં એ બેઉ જાતના સાબુ નાંખી તે વાસણને ઉકળતા પાણીમાં મુકી સાબુને પીગાળવો. પણ તે પાણીમાં ઉભરા આવતી વખતે તેમાંનું પાણી સાબુના વાસણમાં જાય નહીં, તેવી સંભાળ રાખવી. જયારે પીગળીને તઇયાર થાય કે તેમાં એસેન્સ ઓફબરગામાટ ૨ ઔંસ, લવીંગનું તેલ ૦।। ઔંસ, ઓઇલ ઓફ સાસા ફરાસ ૧ ઔંસ, ઓઇલ ઓફ થાઇમ ૦।। ઔંસ, ઓઇલ ઓફ નીરોલી ૦।। ઔંસ, બ્રાઉન ઓચરનો બારીક ભુકો ૦।। રતલ નાંખી બધાને મેળવી બીબામાં તેની ગોટીઓ બાંધવી.

૧૮ કસ્તુરીનો સાબુ—ઉપર સીનામન સોપ બનાવવાની રીત

આપેલી છે તેજ પ્રમાણે પામઓઇલ સોપ અને ચરબીના બનાવેલા સાબુને તાવવું. તથા તેમાં રંગ આપવાને માટે બાળેલી ખાંડ નાંખી મેળવવું: જ્યારે ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં જરા એસેન્સ ઓફ મસક અને થોડું લવીંગનું તેલ તથા એસેન્સ ઓફ બરગેમોટ નાંખી મેળવીને બીબાંમાં રેડી સુકાવા દેવું.

૧૯ ઓરેંજ ફ્લાવર સોપ (નારંગીના ફુલનો સાબુ)—ઉપર સુગંધી ફ્રેંચ સાબુ બનાવવાની રીત આપેલી છે, તેજ પ્રમાણે બનાવવો. પણ તેમાં તફાવત એટલોજ કે ઓઇલ ઓફ નીરોલી અથવા એસેન્સ ડી· પીટીટ ગ્રેનની સાથે એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ અને એસેન્સ ઓફ પેરુગુ· ગલ નાંખીને બનાવવું

૨૨ લવંડરનો સાબુ—સારા સફેત સાબુની જેમ બને તેમ પા· તળી કરચો કરી એક વાસણમાં નાંખી ધીમા તાપ ઉપર મુકીને પીગાળવો. જ્યારે પીગળી રહે ત્યારે ઉતારી થોડો ઠંડો પડવા દેવો. પછી તેમાં સુગં- ધને માટે દર સાત રતલ સાબુએ ૧॥ ઔંસ લવંડરનું તેલ અને જરા ઓઇલ ઓફ બરગેમોટ અને જરા કસ્તુરીનું એસેન્સ તથા જરા એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ નાંખવું. તથા તેમાં રંગને માટે જરા ટીંકચર ઓફ લી· ટમસ નાંખી મેળવીને બીબાંમાં નાંખી તેની ગોટીઓ પાડવી.

૨૧ વાયોલેટ સોપ—કોઇપણ પીગાળેલા સફેત સાબુને થોડો ઠંડો થયા પછી તેમાં એસેન્સ ઓફ ઓરીસરૂટ સુગંધ પુરતો નાંખવો. અને રંગને માટે જોઇએ તો જરા ટીંકચર ઓફ લીટમસ અથવા સ્માલ્ટ અ- થવા અલટ્રામેરીન અથવા ગળી જે તે એક જાતનો બારીક ચાળેલો ભુકો તેમાં નાંખીને મેળવી દેવો. બીબાંમાં એ મેળવણી રેડી સાબુના કટકા બનાવી કહાડવા.

૨૨ ગ્લીસરીન સોપ—કોઇપણ જાતના નરમ સાબુને એક વાસણમાં નાંખી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી ખુબ પીગાળવો, અને એ સાબુ જેટલા વજનમાં લીધો હોય તે વજનના એક પચીસ ઔંઉસથી તે એક વીસાંઉસ જેટલો ગ્લીસરીન તેમાં ઉમેરીને મેળવી એક રસ કરી દેવો. પછી તેમાં રાતો અથવા ગુલાબી અથવા નારંગીઓ, પીળો ગમે તે એક જાતનો રંગ નાંખી મેળવવો. થોડું ઠંડુ પડે કે તેમાં સુગંધને માટે ઓઇલ ઓફ બરગામોટની સાથે ભેળી તેમાં નાંખી મેળવીને નાના બીબાંમાં એ મેળવણી રેડી બંધાવા દેવો. થોડો બંધાય કે મરજી મુજબ તેના ઉપર છાપ મારવી.

૨૩ રોનડેલી સીયા નામનો સુગંધી સાબુ—સારા સફેત સાબુની જેમ બને તેમ પાતળી કચ્ચો કરી એક વાસણમાં નાંખી ધીમા તાપ ઉપર મુકી પીગાળવો. જ્યારે પીગળી રહે કે તેમાં રંગને માટે જરા પામ ઓઇલ નાંખી અથવા થોડી બાળેલી ખાંડ નાંખી અથવા હરતાળ જે તે એક જાત નાંખી મેળવી દેવું. જ્યારે થોડું ઠંડુ પડે ત્યારે જો સાબુ સાત રતલ હોય તો તેમાં સુગંધને માટે ઓઇલ ઓફ બરગેમોટ તથા ઓઇલ ઓફ લેમન તથા લવીંગનું તેલ અને ગુલાબનું અત્તર (મળી આશરે ૧॥ ઔંસ તેમાં ઉમેરી મેળવીને બીબાંમાં રેડી દેવું.

૨૪ ખુશબોદાર અંબરગ્રીસ સોપ—કરડ સોપ ૭ રતલ લેઈ ઝીણા કટકા કરી એક ત્રાંબાના વાસણમાં નાંખી અંગાર ઉપર મુકીને પીગાળવો. પછી જરા ઠંડુ પડવા દેઇ વરીઆળીનું તેલ ૦॥ ઔંસ, એસેન્સ ઓફ બરગેમોટ ૦၊ ઔંસ, અને એસેન્સ ઓફ અંબરગ્રીસ ૦၊ ઔંસ નાંખી મેળવીને બીબાંમાં ગોટીઓ પાડવી.

૨૫ પારાની મેળવણીનો સાબુ (મરક્યુરીયલ સોપ)—એક ડ્રામ કોરોસીવ સુબલીમેટને પહેલાં ૧ ઔંસ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં પીગાળવો.

પછી કેસ્ટીલ સોપનો ૪ ઔંસ બારીક ભુકો લેઈ એક પથ્થરના ખરલમાં નાંખી તેમાં પેલો કોરોસીવ સુબલીમેટ મેળવેલો સ્પીરીટ નાંખી ખુબ ઘુંટી મેળવી દેવો. આ સાબુ કેટલીક જાતના ચામડી ઉપરના દરદોને માટે વપરાય છે.

૨૬ ગંધકનો (સલફ્યુરેટેડ સોપ સાબુ)—પહેલાં એક અથવા બે ઔંસ રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં જરા આલકાનેટરૂટ નાંખી લાલ રંગનું થાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવો. જ્યારે બરાબર રંગદાર થાય ત્યારે તેમાં ૧૦ થી ૧૨ ટીપાં ગુલાબના અત્તરના નાંખી મેળવવું, પછી એક સંગેમરમરના પથ્થરના ખરલમાં ૨ ઔંસ સફેત સાબુ અને ૦ા ઔંસ ગંધક નાંખી ઘુંટતા જવું અને પેલા સ્પીરીટમાંથી જરા જરા તેમાં રેડતા જવો. જ્યારે બરાબર ઘુંટાઇને લાહી જેવું થાય ત્યારે સાબુના આકારમાં બનાવવો. એ રીતે બનાવેલો ગંધકનો સાબુ, ખસ વગેરે દરદ ઉપર સારો છે.

૨૭ સાબુમાં નાંખવા માટે રંગ બનાવવાની રીત—લાલ રંગનો કરવા માટે ટીંકચર ઓફ ડ્રેગન બ્લડ લેવો, ગુલાબી રંગના માટે ટીંકચર ઓફ કારથામાઈન અથવા ટીંકચર ઓફ આરચીલ લેવો. પીળા અને નારંગી રંગનો માટે ટીંકચર ઓફ એનાટો અથવા ટીંકચર ઓફ સફ્રન નાંખવો. બ્લુ અને વાયોલેટ રંગ માટે ટીંકચર ઓફ લીટમસ અથવા ગળીની જરાક બારીક ભુકી નાંખવી. લીલા રંગના માટે બ્લુ તથા પીળા રંગની મેળવણીને સાથે મેળવીને નાંખવી. એટલું યાદ રાખવું કે જ્યારે સાબુમાં કોઈ પણ જાતનો રંગ નાંખવો ત્યારે સાબુને ચુલા ઉપર પીગાળવા મુક્યો હોય ત્યારે નહીં નાંખતાં સાબુની મેળવણીને ચુલા ઉપરથી ઉતાર્યા પછી જ્યારે બીબાંમાં રેડો ત્યારે રંગને સારી પેઠે તેમાં મેળવી દેવો.

૨૮ સાબુમાં સુગંધને માટે નાંખવાની ખુશબોઇ—આટલું

એાકસ યાદ રાખવું કે ઉપર કહેલા સઘળી જાતના સાબુમાં જ્યાં સુગંધી તેલ તથા એસેન્સ નાંખવા કહેલા છે, તે જ્યારે સાબુને ચુલા ઉપર પીગાળવા મુકયેા હેાય ત્યારે નહીં નાંખવા. કેમકે ગરમીથી કેટલીક જાતના સુગંધી એસેન્સ ઉડી જાય છે. તેથી જ્યારે સાબુની મેળવણીને બીબાંમાં નાંખેા ત્યારે થેાડા આલકેાહેાલમાં એ સુગંધી તેલ તથા એસેન્સ મેળવી એ મેળવણી સાબુની મેળવણીમાં નાંખી સારી પેઠે મેળવી દેવી.

૨૯ સરકાના તથા વાઇનના ડાઘ કહાડવાનેા સાબુ—રાા એાંસ સફેત સાબુમાં ૧ પ્રવાહી ડ્રામ ટરપેનટાઇન તેલ અને ૨૫ ગ્રેન નવસાર નાંખી મેળવવું.

૩૦ પેચેાવલી સેાપ (ખુશબેાદાર સાબુ)—ચરબીનેા ચેાખેા સાબુ ૧૨૫૦ ભાગ, એાઇલ એાફ પેચેાવલી ૧૨ાા ભાગ, સુખડનું તેલ ૨ ભાગ, સાબુને પહેલાં પીગાળી ઠંડેા પડે કે તેમાં તેલ મેળવી દેઈ બીબાંમાં રેડી કહાડવેા.

૩૧ કપુરનેા સાબુ—ચેાખેા ચરબીનેા, સાબુ ૧૫૦૦ ભાગ, રેાઝમરીનું તેલ ૪૦ ભાગ, લવંડરનું તેલ ૫ ભાગ, કપુર ૬૦ ભાગ, પહેલાં કપુરનેા બારીક ભુકેા કરી તેલની સાથે મેળવી દેવેા. પછી સાબુને પીગાળી ઠંડેા પડે કે તે મેળવણી તેમાં નાંખી મેળવીને બીબામાં ગેાટીએા પાડવી.

૩૨ બદામના તેલનેા સાબુ—જેટલું બદામનું તેલ લેવું તેથી બમણું કેાસ્ટીક પેાટાસ અથવા શેાડા લેઇ ચુલા ઉપર મુકી મેળવી દેવા. ઠંડુ પડેથી તે માવા જેવું થઇ જશે. પછી તેમાં થેાડું નીમક નાંખી પાછું ચુલા ઉપર મુકી તે ઘણું કઠણ થાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું. બાદ તેને બીબામાં રેડી સાબુની ગેાટીએા બનાવવી.

૩૩ શરીરની ચામડીને સુંવાળી અથવા સફાઇદાર કરનારા

સાબુના દડાઓ—કરડ સોપ નામનો સાબુ ૩ રતલ, ચોખો પીળો સાબુ ૨ રતલ. એ બધાને ઝીણો કાપી બારીક ભુકો કરવો. પછી તેમાં પાણી રેડી ધીમી આંચના ચુલા ઉપર મુકી પીગાળવો, સાબુ પીગાળી રહે કે તેમાં સ્ટાર્ચ અથવા ફેરીના સાબુ ચોખાનો આટો ૧॥ રતલ નાંખી લાકડીથી હલાવ હલાવ કરી મેળવી દેવું. પછી તેને ચુલા ઉપરથી ઉતારી ખુબ ઠંડુ પડવા દેવું. ઠંડુ પડે કે તેમાં લીંબુનું એસેન્સ અથવા બરગામોટનું એસેન્સ ૧ ઔંસ નાંખી મેળવીને બીબાંમાં રેડી તેના દડા કરવા.

૩૪ બીજી રીત—૧॥ રતલ સફેત કર્ડસોપના ઝીણા કટકા કરી તેમાં થોડું પાણી રેડી ધીમી બળતાની આંચ ઉપર મુકી પીગાળવો. પછી સ્પરમા-સીઠ ૨ ઔંસને એક વાસણમાં નાંખી ચુલા ઉપર મુકી પીગાળવો. જ્યારે પીગળી રહે કે તેમાં ૧ ઔંસ કપુરના ઝીણા કટકા નાંખી મેળવી દેવાં. પછી એ મેળવણીને પેલા પીગાળેલા સાબુના વાસણમાં નાંખી મેળવીને ઠંડુ પડવા દેવું. ઠંડુ પડવા આવે કે બીબામાં રેડી કહાડવું. એ દડા શરીર ઉપર ચોળવાથી કપુરનો વાસ આવશે.

૩૫ ત્રીજી રીત—ચોખો પીળો સાબુ ૭ રતલને બારીક કટકા કરી તેમાં ૦। રતલ પામઓઇલ નાંખી ચુલા ઉપર મુકી પીગાળીને મેળવી દેવો. પછી તેને ઠંડુ પડવા દેવું. થોડું ઠંડુ પડે કે તેમાં ઓઇલ ઓફ વરબીના અથવા ઓઇલ ઓફ રોઝ જીરેન્યમ અથવા ઓઇલ ઓફ જીંજર ગ્રાસ ૧ ઔંસ નાંખી મેળવીને બીબાંમાં રેડી કહાડવું. તેમાં ૦॥ ઔંસ ઓઇલ ઓફ રોઝમરી નાંખદેવું. તેથી સારી સુગંધ આવશે.

૩૬ ચોથી રીત (રાતા રંગના દડા)—ઉપર પ્રમાણે ગમે તે એક જાતના સાબુને પીગાળ્યા પછી જ્યારે તે બધું મળીને એક રસ થાય ત્યારે ચુલા ઉપરથી ઉતારતી વખતે તેમાં ગુલાબી અથવા રાતા રંગને માટે

રંગ પુરતો હીંગળોક અથવા હીરા દખણનો ભુકો નાંખી મેળવી દેવો. થોડું ઠંડુ પડ્યા પછી સુગંધને માટે ઉપર પ્રમાણે તેલ નાંખી મેળવીને બીબામાં રેડી તેના કટકા કરવા. તેથી રાતા રંગના દળ થશે.

૩૭ આયેાડીન સેાપ—૧ ભાગ આયોડીડ ઓફ પોટાશીઅમને ૩ ભાગ પાણીમાં નાંખી ઓગાળવેા, આ મિશ્રણને ધીમા તાપ ઉપર મુકી અગર એક મોટા વાસણમાં પાણી ઉનું કરીને તેમાં અધર મુકી સાબુને ઓગાળવેા, અને બરોબર ઓગાળી એક જીવ થઇ રહે ત્યારે ઉતારી ગોટીઓ પાડવી.

૩૮ બીજી રીત—આયોડાઇન ઓફ પોટાશીઅમ ૧ ભાગ ને ૩ ભાગ પાણીમાં પીગાળી તેમાં ૧૬ ભાગ કેસ્ટાઇલ સોપના બારીક કટકા કરી નાંખવેા, આ વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી ગરમ કરવાથી અંદરની સઘળી ચીજો મળી જશે.

૩૯ કેાપરેલ તેલનેા સાબુ—કોપરેલ તેલ ૯૦ ભાગ, અને પામ ઓઇલ ૧૦ ભાગ, એ બંનેને મેળવી શેાડાના પાણી સાથે ઉપર મુજબ પ્રમાણથી ઉકાળવાં તેથી ઘણેા સરસ સાબુ બને છે. ઉકાળી રહ્યા પછી તેમાં જોઇએ તેવેા રંગ અને ખુશબેા મેળવવી.

૪૦ રંગીન અથવા રંગદાર સાબુ—સાબુ ઉકાળી તૈયાર થવા આવે તે વખતે તેમાં અનેક જાતના રંગ નાંખી તેને જુદા જુદા રંગ આપવા માં આવે છે. વનસ્પતીથી ઉત્પન્ન થતા રંગેા સાબુ સાથે સારી રીતે મળી જાય છે. અને એવા રંગના સાબુને પારદર્શક કરવામાં પણ હરકત આવતી નથી. સાબુમાં વનસ્પતીના જે રંગેા વપરાય છે. તેમાં રાતા રંગ માટે હીરા દખણને આકરા દારૂમાં પીગાળીને લેવેા, ગુલાબી રંગ પતંગના છેાડીયાંમાંથી થાય છે, અને નારંગી રંગ કસુંબામાંથી થાય છે, આસમાની

રંગ ગળીમાંથી થાય છે, લીલો રંગ ગળીમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં પીળો રંગ મેળવ્યાથી થાય છે.

૪૧ સુગંધીદાર સાબુ—સાબુમાં અનેક જાતની સુગંધીઓ મેળવવામાં આવે છે. કોઇ પણ જાતનું સુગંધી તેલ મેળવવું હોય ત્યારે થોડાક આલકહોલમાં અગર ગ્લીસરાઇનમાં મેળવીને સાબુમાં મેળવવું. સાબુ તૈયાર થઇ રહ્યા પછી ઉતારી ઠંડુ પાડતી વખતે સુગંધી મેળવવી, તેનું પ્રમાણ એવું છે કે એક હંદરવેટ સાબુમાં એકથી દોઢ શેર સુધી સુગંધી તેલ નાંખવું જોઇએ.

૪૨ કારબોલીક એસીડ સોપ—ગ્લીસરાઇન સાબુ બનાવવાની રીતમાં કહ્યા મુજબ, સાબુ તૈયાર કરતી વખતે ગ્લીસરાઇન સાથે સેંકડે ૧૦ ભાગ કારબોલીક એસીડ મેળવીને નાંખવો.

૪૩ બીજી રીત—કઠણ સાબુને બારીક કાપી થોડાક ગરમ પાણીમાં નાંખી ધીમા તાપે ઓગાળવો. તેમાં સેંકડે ૧૦ ભાગ કારબોલીક એસીડને થોડાક ગ્લીસરાઇન સાથે મેળવીને નાંખવો. પછી તેને હલાવી એક રસ થાય કે ઉતારી તેની ગોટીઓ પાડવી.

૪૪ કઠણ સાબુ—કારબોનેટ ઓફ સોડાના ભુકાનો લોઢાના ગોળ વાસણમાં ચુના સાથે થર કરવો. ચુનો વગર પલાળેલો હોવો જોઇએ, અને તેનો થર તળે રાખવો. સદરહુ વાસણ ૬ થી ૭ ફુટ પહોળું અને ૪ થી ૫ ફુટ ઉંડુ જોઇએ તે વાસણનું તળીયું જાડુ હોય એટલે તે કાઢી લેવાય અને તેમાં ઝીણા વિંધ પાડેલા હોય જેથી ચુનામાં થઇને નીતરૂ કાસ્ટીક સોડાનું પાણી તળે ટપકી જાય સોડામાં કારબોલીક એસીડ હોય તે પ્રમાણમાં ચુનો લેવો.

૪૫ બીજી રીત—**દસ શેર** પાણીમાં ત્રણ શેર સારો કળીચુનો

નાંખી તેને પલાળી લુગડામાંથી ગાળી કાઢવો. પાંચ શેર કારબોનેટ સોડાને ૩૦ શેર પાણીમાં ઓગાળી તેમાં ચુનાનું પાણી મેળવવું અને તેને દેવતા ઉપર મુકી સારી પેઠે પકવી, ઉકળવા માંડે કે તેમાં સ્વચ્છ ટોપરાનું તેલ નાંખી ઉકાળવું. બધું જામી જઈ જાડું થવા લાગે કે તેને ઉતારી લઈ બીબામાં રેડી ગોટીઓ પાડવી. આમાં રંગ અગર બીજી સુગંધી મેળવવી હોય તે તેલની સાથે મેળવી ને નાંખવી.

૪૬ પચરંગી સાબુ—સાબુ ઉકાળતી વખતે હીરાકસીનું નીતરૂ પાણી નાંખવું. હીરાકસી આસીડ ખાર સાથે મળી જાય છે, અને ઓકસાઈડ ઓફ આયરન છુટું પડે છે.

૪૭ કપાશીઆનાં તેલનો સાબુ—પહેલાં કપાશીઆના તેલને થોડાક ઓલીવના તેલ સાથે મેળવી ખુબ હલાવવું. જ્યારે બંને તેલ બરાબર મળી જાય ત્યારે તેમાં ચોખ્ખો ચુનો થોડે થોડે ઉમેરવો.

૪૮ ચાંમડા ધોવાનો સાબુ—ઓક્સાઈડ ઓફ આરસેનીક ૧ ઔંસ, કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૬ ડ્રામ, કપુર ૨ ઔંસ, સાબુ ૪ ઔંસ, પાણી ૯ ઔંસ એ બધાને મેળવી તે મેળવણીનાં સાબુથી જનાવરોના ચાંમડા ધોવાથી તેઓ ગંધ મારશે નહીં, તથા તેમાં જીવડા પડશે નહી. આ મેળવણીનો સાબુ ઘણો ઝેરી થાય છે માટે તેની સંભાળ રાખવી.

૪૯ સસતો અને ફાયદાકાર સાબુ—દસ બાલ્દી પાણીમાં ૬ રતલ કળીચુનો અને ૬ રતલ વોશીંગ શોડા ઉમેરી તે પાણીને ઉભરા આવે તેવું ઉકાળવું. અને અડધો કલાક સુધી ઉકાળ્યા પછી તેને એક રાત સુધી ઠરવા દેવું. સવારે તે પાણી ઉપરથી નીતારી લેઈ તેમાં એક રતલ રાળ અને સાત રતલ કોઇ પણ જાતની ચરબી ઉમેરવી. એ બધાને અડધો કલાક સુધી ઉકાળી ઠંડુ પડવા દેવું અથવા બીબામાં રેડી ઠંડુ પડવા દેવું ઠંડુ

પડ્યા પછી તેને કાપી લેવો. આ સાબુ ઘણો સસતો તથા સફાઇદાર થાય છે.

૫૦ બગડી ગએલા સાબુને ચોખો સફાઇદાર કરવાની રીત—સાત રતલ હાઇપો સલફ્રાઇટ ઓફ શોડાને એક ગ્યાલન પાણીમાં નાંખી તેમાં ૬૦ રતલ બગડેલો સાબુ નાંખી ઉકાળવું. તેથી વાપરવા લાયક ચોખો સફાઇદાર સાબુ બનશે.

પ્રકરણ ૧૮ મું.

લાકડાં માટે રંગ, રોગાન, ફ્રેંચ પાલીસ, વારનીસ, તથા આગમાં બળે નહીં તેવા બનાવવા વિશે.

૧ લાકડાં ઉપર સોનેરી ઢોળ ચઢાવવાની રીત—એક માટીના અથવા ત્રાંબાના વાસણમાં ૧ રતલ અળશીનું તેલ નાંખી તેમાં ગમ આશફાલ્ટમ તથા ગમઅનીમી એ દરેક અકેક ઔંસ નાંખવું. પછી તેમાં ૧॥ ઔંસ અબરખ તથા ૧॥ ઔંસ ઘેરૂ બાલનો ભુકો કરી જે વાસણમાં અળશીનું તેલ છે તેમાં નાંખવો. અને તે વાસણને ચુલા ઉપર મુકી લાકડીથી હલાવતા રહેવું. તે માંખણના જેવું જાડું થાય ત્યારે ઉતારીને ફલાલીનાં કપડાથી ગાળી કહાડવું. પછી તેને ડાબડીમાં ભરી રાખી જ્યારે લાકડા ઉપર વરખ લગાડવો હોય ત્યારે પેલી ડાબડીમાંથી થોડો ભુકો લેઇને તેમાં ટરપેન ટાઇન તેલ તથા જરા હીંગળોક નાંખી ઘુંટીને શાહી જેવું પાતળું થાય તેટલું તેલ નાંખવું. ત્યાર બાદ જે લાકડા ઉપર ચીત્ર તથા અક્ષર અથવા ઢોળ કરવાં

હોય તે ઉપલી શાહીથી ચીતરી તેના ઉપર રૂ વડે સોનેરી બરખને દાબીને સુકાવા દેવું.

૨ લાકડા ઉપર રૂપેરી ઢોળ ચઢાવવાની રીત—ઉપરની રીત મુજબ બધું કરીને સોનાના વરખને બદલે રૂપેરી વરખ લેવો.

લાકડાં ઉપર સોનેરી અક્ષર પાડવાની રીત—પહેલાં લાકડાની જમીનને જેવા રંગની કરવી હોય તેવી રંગીને ઉપર પીળા રંગના અક્ષર અથવા નંબર લખવા. પછી તેની ઉપર ગોલ્ડ ઓઇલ સાઇઝ લગાડવું. જ્યારે તે અક્ષર સુકાવા આવે ત્યારે ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો. પણ તે લગાડતી વખતે વરખને પવન લાગે નહીં તેવી સંભાળ રાખવી, પછી તેના ઉપર વારનીસ મારવું.

૪ "ગોલ્ડ ઓઇલ સાઇઝ" બનાવવાની રીત—બોઇલ્ડ ઓઇલ (બોલતેલ) માં જરા હડતાલ નાંખી સારી પેઠે ઘુંટીને જાડું કરવું. પછી તેને પાતળું કરવું હોય તો તેમાં ટુરપેનટાઇન તેલ નાંખીને મેળવવું.

૫ ફ્રેન્ચ પાલીસ બનાવવાની રીત—લાકડાના ફરનીચરોને ફ્રેન્ચ પાલીસ કરવા માટેઃ—ગમલાક ૧ ઔંસ, રૂમીમસ્તકી ૨ ઔંસ. સંદરૂસ ૪ ડ્રામ, ચીપડાલાખ ૩ ઔંસ, ગમટ્રેગન ાા ઔંસ, એ બધાને ખાંડી બારીક ભુકો કરી તેમાં કપુર આશરે એક સોપારી જેટલો નાંખવો. પછી બધાને એક કાચની બાટલીમાં નાંખી તેમાં ૮ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાંખી મુજબુત બુચ મારવો. પણ તે બાટલીને મોઢા સુધી ભરવી નહીં કેમ કે ગુંદર સ્પીરીટમાં પીગળીને ફુલશે. તેથી બાટલીને અધુરી ભરવી. પછી તેને ચુલાની ગરમ જગા ઉપર મુકી રાખવી અથવા ગરમ કરેલી રેતીમાં દાબવી, પણ તે સ્પીરીટ સળગી ઉઠે નહીં તેની ઘણીજ સંભાળ રાખવી, કેમકે સ્પીરીટ જલદી સળગી જઇને આગ લાગશે.

૬ બીજી રીત—ગમ કોપાલ ચંદરૂસ ૦ા ઔંસ, બાવળનો ગુંદર ૦ા ઔંસ, ચીપડાલાખ ૧ ઔંસ, એ બધાને ખાંડી બારીક ભુકો કરી કપડાથી ચાળી તેમાં ૧ પૈંટ સ્પરીટ ઓફ વાઇન નાંખી એક ડાબડામાં ભરી મજબુત બુચ મારવો, પછી તેને ગરમ જગા આગળ મુકવું, તે ડાબડાને વારંવાર હલાવતા રહેવું. એ ત્રણ દહાડામાં ગુંદર પીગળી જશે. પછી તેને મલમલના કપડાથી ગાળી બીજા વાસણમાં અથવા બાટલીમાં બુચમારી રાખી મુકવું. તેમાંથી કામ પડે વાપરવા લેવું.

૭ ત્રીજી રીત—રૂમીમસ્તીકી ૧ ઔંસ, સંદરૂસ ૧ ઔંસ, બાવળનો ગુંદર ૧ ઔંસ, ગમલાક ૧ ઔંસ, સીડ લાખ ૧ ઔંસ, ચપડાલાખ ૧ ઔંસ. એ બધાને ખાંડી બારીક ભુકો કરવો, પછી તેમાં "વરજીનવેક્ષ" મીણ ૦ા ઔંસ નાંખી એ બધાને એક બાટલી સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખી બાર કલાક સુધી રહેવા દેવું. તેથી એ બધું પીગળી જશે, પછી તેમાંથી લેઈ વાપરવું.

૮ ફ્રેંન્ચપાલીસને લાકડાના ફરનીચર ઉપર લગાડવાની રીત—જે લાકડા ઉપર પાલીસ કરવી હોય તેને પહેલાં પાલીસના કાગળથી સાફ કરવું. પછી ફુલાલીના જાડા કપડાને એક ઉપર એક વીટાળીને તેનો ગોળ દડો બનાવવો, અને તેનો ઉપર નરમ કપડાનું જાડું પડ કરવું. ત્યાર બાદ જે બાટલીમાં પાલીસ કરવાનું વારનીસ બનાવી રાખ્યું હોય તેના મોઢા ઉપર કપડાનો દડો મુકીને બાટલીને હલાવી તે દડાપર જરા લગાડવું. પછી લાકડા ઉપર ફરતું ગોળ લગાડવું, એ પ્રમાણે બે ત્રણ વખત દડા ઉપર વારનીસ લેઇને તેજ ઉપર લગાડવું. એજ વખત આખા લાકડાને લગાડવું નહીં, પણ તે લાકડાના થોડા બાગને લગાડી જ્યાં સુધી તેના ઉપર પાલીસ પુરી થાય ત્યાં સુધી લગાડીને દડાને ઉપર ફેરવતા રહેવું. પછી બાકીના બાગ ઉપર ઉપરની માફક લગાડવું. દર વખત તે દડાને બીજવેલું વારનીસ

સુકાઈ જાય ત્યાં સુધી દડાથી પાલીસ કરવી. સંભાળ રાખવી કે કપડાંના બનાવેલા દડા ઉપર ઘણું વારનીસ આવે નહીં, તેમજ વારનીસ લગાડતી વખતે લાકડાની ઉપર ધુળ ઉડે નહીં, અને કપડાને જેમ બને તેમ ચોખ્ખુ સફાઈદાર રાખવું.

૯ ફ્રેન્ચ પાલીસને ઝલેહ લાવવાની રીત—ફ્રેન્ચ પાલીસના સામાનની ઝલેહ જતી રહી હોય તો સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં વાદળી બોળી તે ઉપર લગાડવું, તેથી પાછી અસલના જેવી ઝલેહ આવશે. આરશીની ફ્રેમ અથવા એવોજ બીજો ગીલીટનો સામાન હોય તો તેને પણ એવીજ રીતે સાફ કરવો.

૧૦ નકશી કોતરેલા ફરનીચરને પાલીસ કરવાની રીત.—શીડલાક ૨ ઔંસ, સફેત રાજન ૨ ઔંસ. એ બેઉને ૧ પેટ સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં પીગાળી તેને જરા ગરમ કરીને પીંછીથી લગાડવું. અને જેની ઉપર લગાડવું હોય તેને જરા તાપ દેખાડવાથી ઘણી સારી ઝલેહ આવશે. તાપ દેખાડવાનું કારણ એ કે ભીનાશ તથા શરદી નીકળી જાય.

૧૧ ગોળ લાકડા ઉપર પાલીસ કરવાની રીત—ખરાદી લોકો સરંગ ઉપર ચઢાવીને ટેબલ કોચ વગેરેના ગોળ પાયા ઉતારે છે, તેવા પાયાને પાલીસ કરવા માટે સંદરૂસ ૧ ઔંસ, ને ૦॥ પેંટ સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં પીગાળવું. પછી બીજા વાસણમાં ૧ ઔંસ મધમાખના મીણની ઝીણી ઝીણી કરચો કરીને ટરપેનટાઈનમાં નાંખી પીગાળવું. એ મીણ અને ટરપેનટાઈન જલદી સળગી ઉઠીને આગ લાગશે. પછી સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં બનાવેલી ઉપલી મેળવણીને મીણની મેળવેલી મેળવણીમાં ધીરે ધીરે નાંખીને મેળવતા જવું. ત્યાર બાદ તે ગોળ લાકડા ઉપર પાલીસ કરવી હોય તે લાકડાને સરંગ ઉપર ચડાવીને સરંગને ખુબ જોરમાં ફેરવવી કે જેથી લાકડુ ગોળ ફરશે. પછી ફલાલીના કપડાને એ મેળવણીમાં બોળીને તે ગોળ ફરતા લાકડાપર દાબીને લગાડવી, પછી તેને બીજા નરમ કપડાથી

લુછી નાંખવું. પણ યાદ રાખવું કે પાલીસ લગાડતી વખતે તથા લુછતી વખતે લાકડાને સરંગપર ફરતુંજ રાખવું જોઇએ.

૧૨ પાલીસના કાગળ બનાવવાની રીત—ગમે તેટલા બારીના (જે કાચની કોર લીલાશપર દેખાય તેવા.) કાચ લેઇ લોઢાની ખાંયણીમાં ખાંડીને બારીક ભુકો કરવો. પછી તે ભુકાને ચડતા ઉતરતા મોટા તથા ઝીણા નાકાંની ચાયણીમાંથી બે ત્રણ વખત ચાળી કહાડી તેના બારીક ભુકાને ઝીણા નાકાંની ચાયણીમાં રાખી મુકવો. ત્યાર બાદ જાડા કાગળને એક લાકડાના પાટીયાં ઉપર મુકી તેના ચાર ખુણે ચાર ખીલી મારવી. પછી તે કાગળ ઉપર પાણી જેવો સરેસ પીંછીવડે બધે સરખો ઝડપથી લગાડવો. અને તેના ઉપર પેલી કાચની બારીક કરેલી ભુકીને ચાયણીવડે તે કાગળ ઉપર છાંટવી, અને સરેસ સુકાય ત્યાં સુધી એમને એમ કાગળને પાટીયાં ઉપર રહેવા દેવો. પછી ખીલીઓ કહાડીને કાગળ આસ્તેથી ખસેડવો. એટલે કાચની ભુકી કાંઇ વધારે પડેલી હશે તે નીકળી જશે. અને તે કાગળને છાંયડામાં સુકાવા મુકવો. બે ત્રણ દહાડામાં કાગળ વાપરવા લાયક થશે.

૧૩ લાલ રંગની પાલીશ બનાવવાની રીત—એક વાસણમાં ૪ ઔંસ મીણને છુંદી નાંખી પીગાળીને ચુલા ઉપરથી નીચે ઉતારવું. પછી તેમાં સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન સંભાળથી નાંખવું તથા તેમાં ૦| ઔંસ રાજનને વાટીને નાંખવી. એ બધુ બરાબર પીગળીને મળી જાય ત્યારે તેમાં થોડો ગેરૂ નાંખવો. અને ખુબ મેળવીને જે ઉપર લગાડવું હોય તે ઉપર લગાડવું.

૧૪ ફરનીચરને લગાડવાનું મીણ તથા વારનીસ—૦| ઔંસ મધમાખના મીણના ઘણાજ ઝીણા કટકા કાપી એક બ્લાકીંગની ચોખી બાટલીમાં નાંખવા અને તેમાં ૦| પેંટ સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇનિ નાંખી સારી પેઠે મેળવી રહેવા દેવું. બીજે દહાડે એક નાની લાકડીથી બાટલીમાંના ટરપે-

નટાઇનિ તેલ તથા મીણને હલાવીને બીજે દહાડો રહેવા દેવી. જો મીણના ઘણાજ ઝીણા કટકા કરીને નાંખ્યું હશે તો જલદી પીગળી જશે.જ્યારે જોઇએ ત્યારે બાટલીમાંથી લાકડીવડે કહાડવું. ચુલા ઉપર મુકીને એ મીણ તથા ટરપેનટાઇન તેલને કદી તાવવું નહી કેમકે ટરપેનટાઇનિ તેલ તરત સળગી ઉઠીને આગ લાગશે.

૧૫ સામાનનું વારનીસ બનાવવાની રીત—મીણ ૧ રતલ, ટરપેનટાઇનિ તેલ ૧ રતલ. પહેલાં મીણને તાવી ચુલા ઉપરથી નીચે ઉતારીને ટરપેનટાઇન નાંખી હલાવવું. જો લાકડાને લગાર રંગ આપવો હોય તો જરા સીંદુર તેમાં નાંખવો, બાદ લાકડાને પાલીસના કાગળથી સાફ કરી ફલાલીના કપડાના ડુચાવડે એ વારનીસ તેપર લગાડવું. પછી તેના ઉપર સુતરાઉ કપડાથી બીજો હાથ મારવો અને ત્રીજો હાથ રેશમી કપડાથી લગાડવો.

૧૬ નકશા ઉપર લગાડવાનું વારનીશ—કેનેડા બલસમ તથા ચોખુ ટરપીનટનતેલ બંને સરખા ભાગે લેઇ મેળવીને લગાડવું.

૧૭ સારંગીને લગાડવાનું વારનીશ—ાા ગ્યાલન સ્પીરીટ ઓફ વાઇનિમાં ૬ ઔંસ ગમમાસ્ટીક (એક જાતનો ગુંદર) અને ાા પેંટ ટરપીટનનું વારનીસ નાંખી એક પતરાની બાકસમાં ભરીને ગરમ જગાપર મુકી રાખવું, અને એ બાકસને ગમમાસ્ટીક પીગળે ત્યાં સુધી થોડે થોડે હલાવ્યા કરવી. પછી તેને ગાળીને બીજા વાસણમાં ભરી રાખવું. જ્યારે કામ પડે ત્યારે પીંછીથી લગાડવું. જો તેલ જાડું અથવા કઠણુ થયું હોય તો તેમાં ટરપીટનનું વારનીસ ઉમેરવું.

૧૮. કાળું (ગાડીઓને લગાડવાનુ) વારનીસ—આંબર (કેરબો) ૧ રતલને ાા પેટ બેલ તેલને ગરમ કરી તેમાં નાંખવું. કાળી રાળનો બારીક ભુકો ૩ ઔંસ; આસફાલ્ટમ ૪ ઔંસ;એ બેઉને ગરમ કરી તેમાં મેળવી

નાંખવું. પછી જ્યારે ઘણું ઠંડુ થાય ત્યારે તેમાં ૧ પેંટ ટરપીટન તેલ નાંખીને મેળવી દેવું. તેથી ઘણું કાળું વારનીસ થશે.

૧૯ ચીનાઈ વારનીસ—રૂમી મસ્તકી ૨ ઔંસ, ચંદરૂસ ૨ ઔંસ એ બેઉને ૧ પેંટ સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં નાંખીને પીગાળવું. એ વારનીસ ઘણુ ચીકણું અને ચળકતું થશે.

૨૦ બલુન ઉપર લગાડવાનું વારનીસ.—ઇંડીયા રબર ૨ ઔંસને કાપી ઝીણા કટકા કરી તેને ક્લોરોફારમ અથવા ઇથર અથવા બાઇ સલફ્યુરેટ ઓફ કારબોન ૧ પેંટ લેઇ તેમાં નાંખીને પીગાળવું. આ વારનીસ લગાડતામાં સુકાઈ જાયછે. જો ઇંડીઆરબર ન મળે તો ચોખા ગટાપર ચાના કટકા કરી નાંખવા.

૨૧ લાખનું વારનીસ.—૮ ઔંસ ચીપડા લાખનો બારીક ભુકો કરી એક બાટલી ચોખા સ્પીરીટમાં નાંખીને પીગાળવી.

૨૨ તારનું વારનીસ.—તાંર ૨ ગ્યાલન, ચરબી ૧ રતલ. એ બેઉને ચુલા ઉપર તાવીને ઉતારવું, પછી તેમાં ૭ રતલ સોનાગેરૂનો બારીક ભુકો તથા ૬ રતલ સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન નાખીને બધાને મેળવી દેવું. ગેરૂ મેળવવાથી ચાકલેટના જેવો રંગ થશે.

૨૩ છત્રીને લગાડવાનું વારનીસ—ટરપીટન ૨ રતલ, મુરદારસીંગ બારીક વાટેલી ૨ રતલ, અલશીનું તેલ ૨ થી ૩ રતલ આ બધાને સાથે મેળવી ઘણીજ સંભાળથી ધીમી આંચ ઉપર સારી પેઠે ઉકાળવું. કેમકે ટરપીટન સળગી ઉઠીને આગ લાગશે. પછી પીંછીથી છત્રી અથવા બીજી ચીજને આ વારનીસ લગાડી તડકામાં સુકાવા મુકવું. તેથી તે ઉપર ગમે તેટલો તાપ અથવા વરસાદ પડશે તોપણ તેની અસર થશે નહીં, ડગલા અથવા બીજા કપડા ઉપર આ વારનીસ લગાડ્યું હશે તોપણ કદી પાણી લાગશે નહીં

૨૪ રમકડાને લગાડવાનું વારનીસ—ચંદરૂસ ૭ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ, વેનીશ ટરપીટન ૦॥ ભાગ, સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૧૧ ભાગ. પહેલાં ચંદરૂસને જરા કપુર નાંખી પીગાળવું. પછી તેમાં રૂમીમસ્તકી નાંખી સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાંખીને જેવું જોઇએ તેવું જાડું કરવું.

૨૫ કાચની બારીકમાંથી સુરજનું તેજ આવતું અટકાવનારૂં વારનીસ—ગમટ્રેગનથ નામના સફેત પારદર્શક ગુદરને બારીક વાટીને કફ ચડાવેલા ઇંડાની સફેતીમાં ૨૪ કલાક સુધી પીગાળી રાખવું. પછી તેમાં નરમ પીંછી બોળી બારીના કાચને લગાડી સુકાવા દેવું.

૨૬. ચોપડીના પુંઠા ઉપર લગાડવાનું વારનીસ— એક ઈંડાની સફેતીમાં તેના વજન કરતાં બમણું પાણી નાંખીને સારી પેઠે મેળવી દેવું. પછી ચોપડીના ચામડાંના પુંઠા ઉપર લગાડવાથી સારી જલેહ આવશે.

૨૭ વીજળીની પેટીને લગાડવાનું વારનીસ—(વીજળીને લગતા લાકડકામ અથવા કાચને લગાડવાનું) લાલ રંગની રીલ કરવાની લાખને દારૂના અરકમાં પીગાળી જ્યારે તે લાખ દારૂની સાથે મળી જાય ત્યારે પીંછીથી લાકડા અથવા કાચ ઉપર એ વારનીસના બે ત્રણ હાથ મારવા. આ ઉપરની લાખ ઘણી સરસ અને ઉંચી લેવી.

૨૮ વારનીસ લગાડેલા ફરનીચરને જલેહ લાવવાની રીત—વારનીસ લગાડેલા ફરનીચર ડાઘ પડવાથી ખરાબ થઈ ગયા હોયતો સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં થોડો કપુર નાંખી સારી પેઠે મેળવીને વાદળીથી સાફ કરવું. તેથી પાછી જલેહ આવશે.

૨૯ ગાડીને લગાડવાનું વારનીસ—ગમસંદારક ૧॥ રતલ, ઘણીજ ફીકા રંગની ચીપડા લાખ ૦॥। રતલ, સ્પીરીટ ૬૪ ઓવર પ્રુફનો ૩ બાટલી. રાળ તથા લાખનો ભુકો કરી સ્પીરીટમાં પીગાળવા. પછી તેમાં કેનાડીયન

બાલસમ ૧।। રતલ ઉમેરવું. જ્યારે તે બધુ પીગળીને મળી જાય ત્યારે કામમાં લેવું. આ વારનીસ લગાડયાથી દશેક મીનીટમાં સુકાઇ જશે.

૩૦ પ્લાસ્ટર ઑફ પેરીસના રકમડાંને ચળકાટ આપનારૂં વારનીસ—ધાતુ ગાળવાની મુસમાં ૦।। ઔંસ કલાઇ અને ૦।। ઔંસ બીસમથ નાંખી સાથે તાવવું જ્યારે બરાબર તવાય ત્યારે તેમાં ૦।। ઔંસ પારો નાંખી ત્રણેને સાથે મેળવી એક રસ કરવું. પછી તે મુસને આતસ ઉપરથી ઉતારી ઠંડી પાડવી. પછી તે મેળવણીને ઇંડાની સફેતીની સાથે સારી પેઠે મેળવી દેવી.

૩૧ ઘાસની ટોપીઓને લગાડવાનું વારનીસ—સીલ કરવાની કાળી લાખ ০।। ઔંસ, સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૨ ઔંસ. પહેલાં લાખનો બારીક ભુકો કરી એક સીસીમાં નાંખી તેમાં સ્પીરીટ ઑફ વાઇન રેડવો. પછી તે સીસીને તેમાંની લાખ પીગાળી રહેતાં સુધી ચુલાની ગરમ જગા આગળ રાખવી, તથા તેને હલાવ્યા કરવી. જ્યારે લાખ પીગળી રહે ત્યારે તરતજ સુરજના તડકામાં અથવા અંગારા આગળ ઉપલી ટોપીઓની ઉપર એ વારનીસ નરમ વાળની પીંછીથી લગાડવું. તેથી ઘાસની જુની ટોપીઓ નવા જેવી થશે.

૩૨. પેનસીલથી ચીત્રેલા કાગળ ઉપર લગાડવાનું વારનીસ—આઇસીન ગ્લાસને પાણીમાં પીગાળી નરમ પીંછી વડે પાતળો હાથ સફાઇથી તે કાગળ ઉપર મારવો તેથી પેનસીલથી પાડેલા ચીત્રો લેવાઈ જવાની ધાસ્તી રહેતી નથી.

૩૩ રંગેલા ચિત્રો માટે વારનીસ—આઇસીન ગ્લાસને પાણીમાં પીગાળી નરમ પીંછી વડે પાતળો હાથ તે ચિત્રો ઉપર મારવો. અને તે સુકાયા પછી નીચેનું વારનીસ ઉંટના વાળની નરમ પીંછીથી લગાડવું. કેનેડા

બાલસમ ૧ ઔંસ ને ૨ ઔંસ ટરપેનટાઇનમાં નાંખવું. જ્યારે તે પીગળીને મળી જાય ત્યારે પીંછીથી લગાડવું.

૩૪ લાખનું વારનીસ—૮ ઔંસ ચીપડા લાખનો બારીક ભુકો કરી એક બાટલી ચોખા રેકટીફાઇડ સ્પીરીટમાં નાંખી તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દેવું.

૩૫ ટોપલાને લગાડવાનુ રંગીન વારનીસ—રાતી, લીલી, કાળી અથવા કોઇ પણ જાતના રંગની સીલ કરવાની લાખ લેઇ તેને ખાંડી બારીક ભુકો કરી કપડામાંથી ગાળી કહાડી એ ભુકાને એક બાટલીમાં નાંખી તેમાં સ્પીરીટ વાઇન રેડી સારી પેડે બાટલીને હલાવીને ગરમ જગા આગળ ૪૮ કલાક સુધી મુકી રાખવી. એટલા વખતમાં તેને વારંવાર હલાવ્યા કરવી. પછી તેમાંથી થોડું પ્યાલામાં કહાડી પીંછીવડે ટોપલી ઉપર લગાડવું. તે જ્યારે સુકાય ત્યારે ઉપર બીજો હાથ મારવો. દર ૨ ઔંસ લાખે ૧ ઔંસ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન લેવો.

૩૬ તેલીયા રંગના ચીત્રો માટે વારનીસ—તેલીયા રંગના ચીત્રો ખરાબ થયા હોયતો તેમને પાછું વારનીસ મારવું. ઘણા ખરા એવા ચીત્રો વારનીસ મારેલાજ આવેછે. એ સારૂ સૌથી ચોખું મસ્ટીક વારનીસ લેવું.

૩૭ ટેબલ વારનીસ—ટરપીટન તેલ ૧ રતલ, મધમાખનું મીણ ૨ ઔંસ, કોલોફની ૧ ડ્રામ, એ બધાંને મેળવી એક જગાપર મુકી તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દેવું.

૩૮ કામન વારનીસ—ચીપડા લાખનો ભુકો ૧ ભાગને ૭ થી ૮ ભાગ આલકોહલમાં નાંખી તે પીગળીને મળી જાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવો. ને તેને વારંવાર હલાવ્યા કરવું.

૩૯ નેતરની લાકડીને લગાડવાનું વારનીસ—ગમશેલાક ૩ ઔંસ, ગમમાસ્ટીક ૧ ઔંસ, ગમસંદારક ૩ ઔંસ, આલકોહોલ ૪૦ ઔંસ.

પહેલાં ગમશેલાક અને ગમમાસ્ટીકનો ભુકો કરી આલકોહોલ (જલદ દારૂનો અર્ક) માં નાંખી પીગળવા દેવું. જ્યારે એ બેઉ સુંદર પીગળી રહે ત્યારે તેમાં શેલાકનો ભુકો નાંખી તેને પણ પીગળવા દેવો. બધું સારી પેઠે પીગળીને બરાબર મળી જાય એટલે ઉપરથી નીતારી કહાડી એ વારનીસ પીંછીથી નેતરની લાકડી ઉપર લગાડવું.

૪૦ ચામડા ઉપર લગાડવાનું સોનેરી વારનીસ—હલદર ૩૦ ગ્રેન અને રેવંચીનો શીરો ૩૦ ગ્રેન એ બેઉને એક બાટલી ટરપીટનમાં નાંખી મેળવવું. પછી તેમાં દસ તોલા રીક્ષલાખ અને દસ તોલા ગમશાંડારાકનો ભુકો તથા ૦ાા તોલો અને પાંચ વાલ હીરાદખણ, ૨ ઔંસ ટરપીટન અને દસ તોલા કાચનો ખાંડેલો બારીક ભુકો નાંખી મેળવી દેઈ થોડા દહાડા રહેવા દેવું જ્યારે બધુ મળી જાય ત્યારે ઉપરથી નીતારી કહાડી કામમાં લેવું.

૪૧ પાણીના રંગથી કાગળ ઉપર રંગેલા ચીત્રો ઉપર લગાડવાનું વાહીટહાર્ડ સ્પીરીટ વારનીસ—ગમસેનદારક ૬ રતલ, કપુર ૨ ઔંસ, કાચનો ખાંડેલો ધોએલો સુકો જાડો ભુકો ૩ રતલ, રેકટીફાઈડ સ્પીરીટ ૬૫, ઓવર પ્રુફનો ૭ બાટલી એ બધાંને એક પતરાના ડબામાં નાંખી બુચ દઇ તે ડબાને ખુબ હલાવ્યા કરવો. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી ગમસેનદારક પીગળીને મળી જાય ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવું. પછી તેને મલમલના કપડામાંથી ગાળી કહાડવું. બાદ તેમાં ૧ બાટલી ચોખો કેનેડા બાલસમ ઉમેરવો.

૪૨ બીજીરીત—ચોખો ગમસેનદારક ૪ ઔંસ, ચોખો ગમમાસ્ટીક ૪ ઔંસ, કાચનો ખાંડેલો જાડો ભુકો ૮ ઔંસ, રેકટીફાઇડ સ્પીરીટ ૨ પૈંટ, એ બધાને થોડા દહાડા પીગાળવો. અને તેને દરરોજ ખુબ હલાવતા રહેવું.

જ્યારે બધુ પીગળીને મળી જાય ત્યારે તેમાં ચોખો સ્ટ્રાસબરગ ટરપેનટાઈન ૩ ઔંસ ઉમેરવું.

૪૩ અંબરનું વારનીસ—ફીકા રંગનું ચોખું અંબર ૫ ઔંસ, ઉકાળેલું અલશીનું તેલ ૧ પેંટ, ટરપેનટાંઇનિ ૧ પેંટ. પહેલાં અંબરને એક વાસણમાં તાવી તેમાં અળસીનું તેલ રેડવું. અને સારી પેઠે તાર બંધાય ત્યાં સુધી ચુલા ઉપર ઉકાળવું, પછી તેને નીચે ઉતારી ઠંડુ પડવા દેવું. અને તેમાં ટરપેન ટાઇન ઉમેરી મેળવી દેવું. જો એ મેળવણીને થોડી ઠંડી પડયા વગર તેમાં ટરપેનટાઈન રેડશો તો તરત સળગી ઉઠીને આગ લાગશે. માટે થોડી ઠંડી પડયા વગર તેમાં ટરપીટન કદી રેડવું નહી.

૪૪ કોપાલ વારનીસ—કોપાલ ૨ રતલને એક વાસણમાં નાંખી ખુબ તાવવું. પછી તેમાં અળશીનું ગરમ તેલ ૧ પેંટ રેડી સારી પેઠે ખુબ તાર બંધાય ત્યાં સુધી ચુલા ઉપર ઉકાળવું. પછી તેને નીચે ઉતારી થોડું ઠંડુ પાડવું અને તેમાં ૩ પેંટ ટરપેનટાઈન રેડી મેળવીને પાતળું કરવું. આ વારનીસ ૧૨ થી ૨૪ કલાક સુધીમાં સુકાઇ જાય છે. એ મેળવણી થોડી ઠંડી પાડયા વગર તેમાં ટરપેનટાઇન કદી રેડવું નહીં કેમકે ગરમ મેળવણીમાં ટરપીટન રેડવાથી તરત સળગી ઉઠી આગ લાગશે.

૪૫ સસ્તું એક વારનીસ—ચોખી ફીકા રંગની રાળ ૩ા રતલ, ટરપીટન તેલ ૧ ગ્યાલન, રાળનો ભુકો કરી ટરપીટનમાં નાંખી થોડા દહાડા પીગળવા દેવા. તેમાં થોડું કાજળ ઉમેરવાથી તેનો રંગ ઘેરો થશે.

૪૬ ફોટોગ્રાફરોના ઉપયોગનું નેગેટીવ વારનીસ—સફેત ચીપટા લાખ ૨ ઔંસ, મીઠી લેટેડ સ્પીરીટ ૫ ઔંસ. એ પીગળી જાય ત્યાં સુધી તેને એક બાટલીમાં નાંખી હલાવ્યા કરવું. પછી તેને ૨૪ કલાક સુધી એક જગામાં ઠરવા દેવું બાદ ગાળી કહાડવું

૪૭ બીજી રીત—ચીપડા લાખ ૧॥ ઔંસ, મસ્તકી ૦ા ઔંસ, ઓઇલ ઓફ ટરપેટન ટાઇન ૦ા ઔંસ, સેનડારક ૧॥ ઔંસ, કપુર ૧૦ ગ્રેન અને આલકોહોલ ૨૦ પ્રવાહી ઔંસ, એ બધાને પીગાળી મેળવવા.

૪૮ ત્રીજી રીત—ગમજુનીપર ૨ ડ્રામ અને ૮ ગ્રેન, ગમફ્રાંનકીનસેન્સ ૧ ડ્રામ અને ૧૦ ગ્રેન, આલકોહોલ ૪ ઔંસ એ બધાને મેળવી કાગળમાંથી ગાળી કહાડવું. પછી ઉપરનું નીતરૂં પાણી કામમાં લેવું.

૪૯ ચોથી રીત—નારંગીઆ રંગની ચીપડા લાખ ૨ ઔંસ, ગમજુનીપર ૧॥ ઔંસ, કપુર ૦॥ ઔંસ, મીઠી લેટેડ સ્પીરીટ ૧ પેંટ.

૫૦ પાંચમી રીત—વાઇટહાર્ડ વારનીસ ૦॥ પેંટ અને મીઠી લેટેડ સ્પીરીટ ૦॥ પેંટને સાથે મેળવી દેવા.

૫૧ ઓઈલ ગોલ્ડ સાઈઝ વારનીસ—જે રમકડાં અથવા પુતળાં ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો હોય અથવા લાકડાના પાટીયાં ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો હોય અથવા લાકડાના પાટીયાં ઉપર સોનેરી અક્ષર લખવાને માટે પહેલાં આ વારનીસ લગાડી તેની ઉપર સોનેરી વરખ લગાડે છે. ઉકાળેલા અલશીના થોડા તેલમાં રંગ પુરતી હડતાળ નાંખી સારી પેઠે ઘુંટીને મેળવી દેવો. અને જો તે ઘણું ઘટ થયું હોય તો તેમાં જરા ટરપીટન નાંખી પાતળું કરવું.

૫૨ પંખા તથા ફેન્સી બાકસો ઉપર લગાડવાનું વારનીસ—૧૫૦૦ ભાગ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં ૬૦ ભાગ માસ્ટીક અને ૨૪૦ ભાગ સાનદારક નાંખી પીગાળવું. પીગળી રહે કે તેમાં ૧૨૦ ભાગ વેનીસીયન ટરપેનટાઇન નાંખી મેળવવું.

૫૩ જાપાન ટ્રાંસપેરેંટ લાખનું વારનીસ—૩૦ ભાગ કોપાલ અને ૨ ભાગ કપુર ને ૧૨૦ ભાગ ટરપીટન તેલ અને ૩૦ ભાગ ઓઇલ ઓફ લવંડર નાંખી પીગાળી મેળવવું.

૫૪ સોનેરી રંગનું વારનીસ—હલદર ૧ દ્રામ, રેવંચીનો શીરો ૧ દ્રામ, ટરપીટન ૨ પેંટ, ચીપડા લાખ ૫ ઔંસ, ગમસનદારક ૫ ઔંસ, હીરાદખણ ૭ દ્રામ, પાતળું માસ્ટીક વારનીસ ૮ ઔંસ, એ બધાને ૧૪ દીવસ સુધી ગરમ જગા આગળ મુકી રાખવું પણ તેટલામાં તેને વારંવાર હલાવ્યા કરવું. પછી તેને એક અલાયદી જગા ઉપર મુકી રાખવું, તે ઠરે એટલે બીજી બાટલીમાં ઉપરથી તેલ નીતારી લેવું. એમાં જે ગરમ જગા કહેલી છે તે ચુલા આગળ નહીં મુકવું કેમકે તેથી ટરપીટન તરત સળગી ઉઠી આગ લાગશે.

૫૫ બીજી રીત—દચલીફ ૧ ભાગ, રેવંચીનો શીરો ૪ ભાગ, હીરાદખણ ૪ ભાગ, પ્રુફ સ્પીરીટ ૧૮ ભાગ. એ બધાને મેળવી ૧૨ કલાક સુધી રાખી એક સુંવાળા પથરના ખરલમાં ખુબ બારીક ઘુટીને મેળવવું.

૫૬ ત્રીજી રીત—૧૪૪ ભાગ આલકોહોલમાં રેવંચીનો શીરો ૨ ભાગ, કેકસ ૧ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૩ ભાગ, ગમસાનદારક ૩ ભાગ, અને ચીપડા લાખ ૧૬ ભાગ એ બધાનો ભુકો કરી તેમાં નાંખી પીગાળવો.

૫૭ ચોથી રીત—૧૨૦ ભાગ આલકોહોલમાં સફેત ટરપીટન ૬ ભાગ, હલદર ૪ ભાગ, હીરાદખણ ૧ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૮ ભાગ, રેવંચીનો શીરો ૨ ભાગ, ચંદરૂસ ૮ ભાગ અને ૮ ભાગ સીલલાખ એ બધાનો ભુકો કરી તેમાં નાંખી પીગાળીને મેળવી દેવા.

૫૮ પાંચમી રીત—કેસર ૬૧ વાલ અને હીરાદખણ ૩ વાલ લઈ બારીક ભુકો કરવો. પછી એ ભુકાને ૧ પેંટ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખી મેળવી દઈ તેમાં ૫ તોલા ચીપડા લાખનો ભુકો અને સીકોતરી એલીઓ ૦। તોલો અને ૨॥ વાલ નાંખવો. પછી એ બધાને જરા ધીમી ગરમીથી પીગાળીને મેળવી દેવા. એ રીતે બનાવેલું વારનીસ પીળા રંગની કોઇ પણ

ચીજ ઉપર પીંછીથી લગાડશો તો તે ચીજ સેાનાના જેવી જણાશે.

૫૯ લાકડાં બળે નહીં એવાં કરવાની રીત—૨૦ ભાગ કાચ, ૨૦ ભાગ કોડી કામ, ૨૦ ભાગ કોઈ પણ જાતનો પથ્થર, ૧૦ ભાગ ભઠ્ઠીમાં બાળેલો ચુનો અને ૩૦ ભાગ વાટર ગ્લાસ લેઇ, કાચ કોડી કામ પથ્થર અને ચુનો એ બધાને ખાંડી બારીક મેદા જેવા કરી કપડામાંથી ચાળી તેમને પલાળી વાટર ગ્લાસ સાથે મેળવી સઘળું એક રસ કરવું. આ મેળવણીને લાકડાંપર લગાડવાથી તે લાકડું આગમાં બળતું નથી. લાકડાંપર જે રંગ લગાડવો હોય તે રંગ આગમચથી આ મેળવણીમાં મેળવવો. જો પહેલી ત્રણ ચીજના પ્રમાણમાં ફેરફાર કરશો તો કાંઈ હરકત નથી, તેમાંની એકાદ ચીજ નહીં હોય તો પણ ચાલશે.

૬૦ ફ્રેંચ પાલીસ બનાવવાની રીત—ચીપડા લાખ ના રતલ, અને ૬૮ ઓવર પ્રૂફનો સ્પીરીટ ૧ રતલ અને ઉદનેફથા બે બાટલી.

૬૧ બીજી રીત—ચીપડા લાખ ૧ રતલ અને ઉદનેફથા બે બાટલી.

૬૨ ત્રીજી રીત—ચીપડા લાખ ૧૧ રતલ, મારટીક પા રતલ અને સ્પીરીટ બે બાટલી.

૬૩ ફ્રેંચ પાલીસમાં રંગ મેળવવાની રીત—ઉપલી ફ્રેંચ પાલીસની મેળવણીમાં રાતો રંગ કરવો હોય તો હીરાદખણ, પીળો રંગ કરવો હોયતો હળદર કે રેવંચીનો શીરો, કાળો રંગ કરવો હોયતો ચીપડા લાખને બદલે ભુરા રંગની લાખ લેવી, જો જરાક સફેતીપરનો રંગ કરવો હોયતો થોડોક ઓકસેલીક આસીડ ઉમેરવો. તેથી ઉપર પ્રમાણે જોઈતા રંગ થશે.

૬૪ લાકડાંને કોહોવાટ થતો અટકાવનારી મેળવણી—૨ રતલ કલોરાઈડ ઓફ઼ ઝીંકને ત્રીસ બાટલી પણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં લાકડાંને બોળવાથી તે લાકડું કદી કોહોશે નહીં.

૬૫ લાકડાંને ઉધેઈ અને બીજા જીવ જંતુઓથી બચાવનારી મેળવણી—૧ રતલ રસકપુરને ૫૦ બાટલી પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં લાકડાંને બોળી કાઢવાથી તે લાકડાંને જીવજંતુ લાગતાં નથી.

૬૬ આગથી લાકડાંને બચાવનારો રંગ—સીલીકેટ ઓફ શોડાને અથવા વાટર ગ્લાસને પાણીમાં પીગાળી ઘશીને સાફ કરેલા લાકડા ઉપર લગાડવો. જ્યારે તે સુકાય ત્યારે તેની ઉપર જાડા ચુનાનો હાથ મારવો અને તે ચુનાનું પડ સુકાય ત્યારે પહેલાં જે સીલીકેટનું પાણી લગાડ્યું હતું તેના કરતાં બેવડું જાડું પાણી લગાડી સુકાવા દેવું. ચુનાનો હાથ મારતી વખતે જે રંગ કરવો હોય તે તેમાં મેળવવો.

૬૭ આગમાં બળે નહીં એવું છાપરૂ બનવાની રીત—ચુનો, મીઠું અને રાખ એ ત્રણ ચીજને સાથે મેળવી છાપરાને તળે ઉપર લગાડ્યું હોય તો આસપાસના ઘરમાં આગ લાગે તે વખતે આ છાપરા ઉપર દેવતા પડવાથી પણ સળગશે નહીં. જો સફેદ રંગ પસંદ ન હોયતો તેમાં થોડુંક દીવાનું કાજળ ઉમેરી કાળો રંગ કરવો.

૬૮ આગમાં બળે નહીં તેવું લાકડું કરવાની રીત—૪૦૦ બાટલી પાણીમાં ૧ રતલ ફટકડી અને ૧ રતલ મોરથુથુ પીગાળી તેમાં પાંચ દીવસ સુધી લાકડું બોળી રાખવું.

૬૯ લાકડામાં લોખંડ બેસાડવા માટે મેળવણી—૪ ભાગ રાળ, ૧ ભાગ મીણ અને ૧ ભાગ ઈંતરડીની ભુકી. આ મેળવણી લાકડાના ખાંચામાં પુરી લોખંડનો બેસાડવાનો છેડો લાલ ચોળ તપાવી અંદર દાબતાંજ પીગળી જઈ મજબુત ચોંટી જશે.

૭૦ ઘણુંજ ઉંચુ કોપાલ (ચંદરૂસનું) વારનીસ—આઠ રતલ ચોખા ચંદરૂસને પાણી જેવું થાય ત્યાં સુધી પીગાળી તેમાં ગરમ ગરમ

અળશીનું તેલ બે ગ્યાલન મેળવી લાંબા તાર બંધાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી તે મેળવણીને ચુલ્લાપરથી ઉતારી આશરે ળ કલાક રહી ત્રણ ગ્યાલન ટરપેન ટાઇન તેમાં મેળવવું. જો ટરપેનટાઇન ઉડી જાય તો તેની કાંઇ દરકાર કરવી નહીં, કારણ કે તેમ થતાં વારનીસની ખુબી ઘણીજ વધશે. પછી તે મેળવણીને ગરમ હોય તેટલામાં ગાળી લેવી. અને ત્યાર પછી તે ઘણી ઘટ્ટ જણાય તો ઠંડી પડે તેની આગમચ થોડુંક વધારે ટરપેનટાઇનિ ગરમ કરી તેમાં મેળવવું.

૭૧ ગાડીને લગાડવા માટે ઉંચુ વારનીસ—આઠ રતલ ચોખા ચંદરૂસ (ગમ કોપાલ) ને પીગાળી તેમાં ૨ ગ્યાલન ચોખું કરેલું અળશીનું તેલ નાંખી તે મેળવણીને ઘણીજ ધીમી આંચે ઉકાળી તેમાં તાર બંધાવા આવે ત્યારે નીચે ઉતારી ૩॥ ગ્યાલન ટરપેનટાઇન તેમાં ઉમેરી ગાળી લેવું.

૭૨ ઉંચુ અંબરનું વારનીસ—ચોખા ૬ રતલ અંબરને પીગાળી ૨ ગ્યાલન ગરમ અળસીનું તેલ તેમાં ઉમેરવું. અને પુષ્કળ તાર બંધાય ત્યાં સુધી તે મેળવણીને ઉકાળી નીચે ઉતારી તેમાં ૪ ગ્યાલન ટરપેનટાઇનિ નાંખી ગાળી લેવું.

૭૩ લીલું પારદર્શક વારનીસ—ચાઇનીસબ્લુ અને કોમેટ ઓફ પોટાસ થોડા લઇ વાટવાં, અને સાધારણ કોપાલ વારનીસને ટરપેનટાઇનિથી પાતળું કરી તેમની સાથે તેને સારી પેઠે મેળવી દેવું. વારનીસને પીળા અથવા લીલા રંગનું બનાવવું હોય તો ચાઇનીસબ્લુથી બમણું કોમેટ ઓફ પોટાસ વાપરવું.

૭૪ લીલો ચળકતો વારનીસ—૧ ભાગ આસ્માની રંગ અને ૧ ભાગ કોમેટ ઓફ પોટાસને ખુબ બારીક વાટીને તેને અળશીના તેલમાં અથવા બીજા વારનીસમાં મેળવી લાકડા ઉપર લગાડવું. રંગ વધારે ઘેરો અથવા ખીલતો કરવા માટે રંગનું પ્રમાણ બદલવું.

૭૫ ભુરા રંગનો સ્પીરીટ વારનીસ—લાખ અને પીળી રાજન આ દરેક ૧ાા શેર લેઈ તેને ૨૦ શેર સ્પીરીટમાં નાંખી ગરમીથી પીગાળી કામમાં લેવું.

૭૬ લાકડાના સામાન માટે ફ્રેંચ પાલીસ કરતાં વધારે ટકે એવી પાલીસ—મોસંબી, ચણાના જેટલા કદના આશરે પચીસ ગાંગડા ગમસેનદારકના પેંટ બોઇલ્ડલીનસીડ ઓઇલ (બેલ તેલ) સાથે પીગાળી એક કલાક સુધી ઉભરા આવે તેવું ઉકાળવું, ત્યાર પછી તે મેળવણીને ઠંડી પાડવી. જ્યારે લગભગ ઠંડી પડવા આવે ત્યારે તેમાં ૧ ડ્રામ વેનીશ ટરપેનટાઈન ઉમેરવું. પછી આ મેળવણીને વધારે પાતળી કરવાની જરૂર હોય તો તેમાં ટરપેનટાઈનનું તેલ નાંખી પાતળી કરવી. આ મેળવણી લાકડાના સામાન ઉપર લગાડી તે સુકાએલી જણાય એટલે થેાડાક કલાક પછી ઘસીને લુછી નાંખવી. આ પ્રમાણે આ સામાન રોજ ઘસીને સાફ કરવેા. આ પાલીસને પાણીથી કાંઇ પણ નુકશાન થતું નથી. જો કોઈ ઠેકાણેથી તે નીકળી ગઇ હોય તો તેટલાજ ભાગ ઉપર એક પીંછી મારવાથી પાછો અસલ માફક ચળકાટ આવશે. આ પ્રમાણે ફ્રેંચ પાલીસના સામાનને પાછેા નવેા કરી શકાતેા નથી.

૭૭ લાકડાં સળગે નહીં તેવા કરવાની મેળવણી—એક રતલ આમોનીઆના પાણીમાં બે રતલ સલફેટ ઓફ લાઇમ (પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ) પીગાળી તે મેળવણીનો એકજ હાથ લાકડા ઉપર મારવાથી તે લાકડુ ગમે તેવી બળતી ચીજો વચે મુકવાથી પણ કદી સળગશે નહીં

૭૮ રંગ ઉપરથી વારનીસ કહાડવાની રીત.—કોઈ રંગેલી ચીજ ઉપરનો રંગ સલામત રાખી તેના ઉપરનું વારનીસ કહાડી લેવું હોય તો આમોનીઆમાં પીંછી બેાળી તે ફેરવવાથી વારનીસ નીકળી જઇ રંગ જેવેા ને તેવો રહેશે.

૭૯ ડાંમરનું વારનીસ—ડાંમરનું વારનીસ સસ્તું હોવા સાથે ચળકાટ સારો આપે છે અને જે જણસ ઉપર લગાડ્યું હોય તેને જાડાઇ પણ આપે છે. ડાંમરનો ભુકો ૧ રતલ, ટરપેનટાઇન ૧ બાટલી. જો એટલું ટરપેનટાઇન કમી પડે તો વધારે લેવું.

૮૦ લાકડાંને આગથી બચાવવાની સેહેલી અને સસ્તી રીત—૧ ભાગ હીરાકસી અને ૨ ભાગ ફટકડી એ બંનેને ભેગાં પાણીમાં પીગાળી તેમાં લાકડાને ખુબ બોળી રાખવું, અને સુકાયા પછી હીરાકસી તથા સારી ચીકણી માટી એ બંનેને સારી પેઠે મેળવીને તેનો હાથ મારવો તેથી તે લાકડું સળગશે નહીં.

૮૧ બીજી રીત—ફટકડી અને હીરાકસી એ બંને સરખા ભાગે લેઇ તેના પાણીમાં લાકડુ બોળવાથી તે સળગશે નહીં.

૮૨ ત્રીજી રીત—લાકડાપર ૨ અથવા ૩ હાથ સીલીકેટ ઓફ સોડાના મારીને સુકવવાથી લાકડું સળગશે નહીં. સીલીકેટ ઓફ સોડા જાડો મધ જેવો પ્રવાહી પદાર્થ છે, માટે તેને પાણી નાંખી પાતળો કરી વાપરવો.

૮૩ ચોથી રીત—૧ શેર ફટકડી અને ૧ શેર મોરથુથુને ૨૫ મણ પાણીમાં પીગાળીને મોટી પહોળી કુંડીમાં રેડવું. આ પાણીમાં લાકડાને નાંખી તેપર પથ્થરનો ભાર મુકી ડુબાવી રાખવાથી તે લાકડુ સુકાયા પછી સળગશે નહીં.

૮૪ ઇમારતનાં લાકડાં સડે નહીં તેવાં કરવાની રીત—રસકપુરને પાણીમાં પીગાળી તેનો હાથ મારવાથી લાકડુ સડશે નહીં.

૮૫ બીજી રીત—પહેલાં પાટીયાંપર કેલશીઅમ ક્લોરાઇડ અથવા બ્લીચીંગ પાઉડરને પાણીમાં પીગાળી તેનો હાથ મારવો, બાદ તે પર હીરાકસીનો હાથ મારવો. તેથી લાકડુ પથ્થર જેવું કઠણ થશે અને સડશે નહીં.

૮૬ લાકડા ઉપર કીરમજી રંગ ચઢાવાની રીત—૧ શેર પતંગના લાકડાના કટકા લેઈ તેમને ૭ાા શેર પાણીમાં સારી પેઠે તમામ રંગ નીકળી આવે ત્યાં સુધી ઉકાળવું. બાદ તેમાં ૧ા તોલો વાટેલી કીરમજ નાંખીને ફરીથી અરધો કલાક વધારે ઉકાળવું. પછી તે રંગના પાણીને ટાઢું પાડીને લાકડાપર લગાડવું. જો રંગનો ચળકાટ વધારવો હોય તો ઉપરનો રંગ લગાડ્યા પહેલાં ૧ા તોલો હળદર ૨ાા શેર પાણીમાં ઉકાળી તે પાણી લગાડવું.

૮૭ લાકડા ઉપર કાળો રંગ—હીરાકસી અને માયાંનો ભુકો એ બંને સરખા ભાગે લેઇને પાણીમાં ઉકાળી તે પાણીવતી રંગવાથી કાળો રંગ થશે.

૮૮ બીજી રીત—વારનીસમાં કાજળ નાંખી તે વતી રંગવાથી પણ ઉપર મુજબ કાળો રંગ થશે.

૮૯ લાકડા ઉપર આશમાની રંગ—૧ શેર ગંધકના તેજાબમાં ના શેર ગળી નાંખી ખુબ ઘુંટવી. પછી તેમાં થોડું પાણી નાંખી તે વતી રંગવું.

૯૦ લાકડા ઉપર લીલો રંગ—સરિકો ૩ાા શેર, જંગાલ ૧૦ તોલા, લીલો રંગ ૧ા તોલો અને ગળી ૧૧ તોલો. એ બધાને વાટીને સારી પેઠે મીશ્ર કરી લગાડવું.

૯૧ લાકડા ઉપર ચળકતો પીળો રંગ—સારો ચોખો ઓળીઓ લેઇ તેને પાણીમાં ઉકાળીને ગાળી નાંખવો. તેથી સઘળો કચરો દુર થશે. આ પાણીથી રંગવાથી પીળો રંગ થશે.

૯૨ બીજી રીત—સોડા અને કાથો એ બંનેને પાણીમાં મેળવીને તે વતી રંગીને સુકાયા પછી થોડા બાયક્રોમેટ ઓફ પોટાસને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીનો હાથ મારવો તેથી ઘણોજ સરસ ચળકતો પીળો રંગ થશે, ઉપરના સઘળા રંગ પાકા છે માટે તે રંગ લગાડયા પછી જો લાકડા ઉપર એક હાથ વારનીસનો માર્યો હોય તો લાકડું ઘણું શોભી ઉઠશે.

૯૩ લાકડું દાટવાથી સડે નહીં તેવું કરવાની રીત—લાકડાને ગરમ પાણીથી ધોઈ તેપર સીલીકેટ ઓફ સોડાને પાણીમાં પીગાળી તેનો હાથ મારવો. પછી સુકાય ત્યારે તેપર ચુનાના પાણીનો હાથ મારવો. આ પ્રમાણે બનાવેલું લાકડું જમીનમાં દાટવાથી સડતું નથી. તેટલા માટે યુરોપ તથા અમેરીકાના ઘણા દેશોમાં રેલવેના સ્લીપરો આ રીતે તૈયાર કરે છે.

૯૪ લાકડાને પથ્થર જેવું બનાવવાની રીત—ચાક ૪૦ ભાગ; રાળ ૫૦ ભાગ, અળસીનું તેલ ૪ ભાગ, એ બધાને એક લોઢાના વાસણમાં ગરમીથી પીગળાવવાં. પછી તેમાં ૧ ભાગ મેર અને ૧ ભાગ ગંધકનો તેજાબ નાંખી હલાવવું. આ મીશ્ર પીંછીવતી લગાવી સુકાવા દેવું. આ પ્રમાણે બનાવેલા લાકડાપર પર પાણી, હવા, જીવડાં, દેવતા વગેરેની અસર થતી નથી.

૯૫ લાકડાપરથી જુનો રંગ કાઢી નાંખવાની રીત—કળી ચુનો ૩ શેર અને કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૧ શેર એ બંનેને પાણીમાં નાંખી વાટીને લાહી જેવું બનાવી પીંછીવતી લાકડાપર લગાડવું. આ પ્રમાણે લગાવ્યા પછી ૧૨ થી ૧૪ કલાક રહેવા દેઈ ઉખેડી નાંખી ધોઇને બીજો રંગ લગાડવો.

૯૬ લાકડાના ફરનીચરને પાલીસ કરવાની રીત—એક બાટલીમાં ૧ ઔંસ મીણનો ભૂકો નાંખી તેમાં ટરપેનટાઇન તેલ નાંખી બુચ મારી ૨૪ કલાક રાખી મુકવું. પછી બીજા વાસણમાં ૧ ઔંસ સાબુને ૧ શેર પાણીમાં ઉકાળીને ઉપરના મીશ્ર સાથે મેળવી હલાવવું. હવે લાકડાને પહેલાં કાચના કાગળથી ખુબ સાફ કરી તે પર આ મીશ્ર લગાવી જાડા લુગડા અથવા ચામડાથી ખુબ ઘસવું તેથી લાકડું ઘણું ચળકતું દેખાશે. જો લાકડાનો રંગ બદલવો હોય તો મિશ્રમાં પહેલેથી થોડો રંગ નાંખવો.

૯૭ લાકડાપર જુના રંગને સાફ કરી નવો દેખાય તેમ કર

રવાની રીત—એક ફલાલીના કટકાને ગરમ પાણીમાં ભીંજાવી નીચોવી નાં- ખીને સફેત રંગ અથવા ચાકના ભુકામાં બોળી જેટલો ચોટે તેટલો રંગ લેઈ લાકડાપર ઘસવો અને છેવટે ધોઇ નાંખી સૂકાવા દેવો એટલે તદ્દન નવા જેવો દેખાશે.

૯૮ લાકડાપર પીતળ જેવો રંગ ચઢાવવાની રીત—નવસાર ૧ ઔંસ, ફટકડી ૦ા ઔંસ, સોમલખાર ૦ા ઔંસ, એ બધાને બારીક વા- ટી બાટલીમાં ભરી મૂકવાં તે જ્યારે જોઇએ ત્યારે લાકડાપર લગાવવાથી તે પર પીતળ જેવો રંગ ચડે છે. આ ભુકો ઝેરી છે, માટે સંભાળ રાખવી.

૯૯ લાકડાપર કાચ જેવો વારનીસ લગાડવાની રીત—ચોખી રેતી ૧૫ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ અને કોયલા ૧ ભાગ એ બધાને કુલડીમાં નાંખી દેવતાપર ગાળવાં. આ ગળેલા પદાર્થ તેનાથી ૪ થી ૫ ગણા પાણીમાં પીગળે છે, બાદ તે પાણીને થોડું ઉકાળીને લાકડાપર લગાડવું. તેથી કાચ જેવો થર લાકડાપર થઇ જશે. આ લાકડું દેવતામાં નાંખવાથી બળતુ પણ નથી.

૧૦૦ લાકડાની ફાટ પુરવાની મેળવણી—૧ ભાગ સુરેસને ૧૬ ભાગ પાણીમાં ઉકાળી જ્યારે ઠંડુ પડે ત્યારે તેમાં લાકડાનો ઝીણો વહેર અને ચાક મેળવીને લાકડાની ફાટમાં ભરી દેવો.

૧૦૧ લાકડાની ચીજો સાંધવા માટે ચીનાઈ કેલ—સારી ફીકા રંગની લાખ ૪ ભાગ ને ત્રણ ભાગ સ્પીરીટમાં નાંખી થોડા દિવસ બાટલીમાં ભરી ગરમ જગામાં રાખી વખતો વખત હલાવતા રહેવું અને મળી ગયા પછી કામમાં લેવું.

૧૦૨ બીજી રીત—સરેસને ઉકાળીને તેમા ચાળેલી લાકડાની રાખ મેળવી મલમ જેવું બનાવી વાપરવું.

૧૦૩ લાકડાના સામાન ઉપર ઉધેઈ લાગી હોયતે દુર કરવાની રીત—૧ પાઈન્ટના સમુદ્રના પાણીમાં લસણની બે મોટી કળીઓ બારીક વાટીને નાંખવી. અને તે પાણી એક બાટલીમાં ભરીને તેમાં ટરપેનટાઇનનાં ૨૦ ટીપાં નાંખવાં. (ટરપેનટાઇનના બદલે મધનાં ૨૦ ટીપાં હશે તો પણ ચાલશે.) ત્યાર પછી બાટલીનું મોં બંધ કરી બુચ મારી બેત્રણ દીવસ સુધી રાખી મુકવું. ત્યાર પછી જે સામાનને ઉધેઈ લાગી હોય તે પર પેલી બાટલીમાંનું પાણી છાંટવું. તેથી બધી ઉધેઇ જતી રહી ફરી તેને લાગશે નહીં.

૧૦૪ લાકડા પર ગીલ્ટ માટે લાલરંગની ભુકી—હીરાકસી ૧૦૦ ભાગ, અને કારબોનેટ ઓફ સોડા ૫૦ ભાગ એ બંનેને મેળવી એક રસ થઈ જાય ત્યાંસુધી ગરમ કરવાં. ત્યાર પછી ઠંડા પાડી વાટવાં અને તેમાં ૧૫ ભાગ કાનશરી ત્રાંબાનો બારીક ભુકો નાંખી ફરીથી ૨૦ મીનીટ સુધી દેવતાપર ગરમ રાખવું. બાદ કાઢી લેઇ ધોઇને સુકવી કામમાં લેવો.

૧૦૫ બીજીરીત—ત્રાંબાના પતરાને નાઇટ્રીક આસીડમાં ગાળીને તેમાં સાફ લોઢાના કટકા નાંખવા એટલે થોડી વારમાં ત્રાંબાનો બારીક ચળકતો ભુકો નીચે બેસશે. તેને ધોઇને સુકવી કામમાં લેવો.

પ્રકરણ ૧૯ મું.

ઘણી જાતની તથા રંગની લાખ બનાવવા વિશે.

૧. લાલ રંગની લાખ બનાવવાની રીત—ચપડા લાખ (ફીક્કા રંગની) ૪ ઔંસ, વેનીસ ટરપેનટાઇન ૧૧ ઔંસ, હીંગળોક ૩ ઔંસ, પહેલા

ચપડા લાખને એક ત્રાંબાના વાસણમાં નાંખીને કોલસાના અંગારા ઉપર મુકી તાવવી, તે જ્યારે પીગળે કે ઉતારી ટરપીટન નાંખીને મેળવવું. પછી તેમાં હીંગળોક નાંખી ચુલા ઉપર મુકી સારી પેઠે બધાંને મેળવી દેવું. ત્યાર બાદ તે વાસણને ચુલા ઉપરથી ઉતારી ઠંડુ પડવા દેઇ તેમાંથી થોડું લેઇ ગરમ કરેલા સંગેમરમરના પથરાની લાદી ઉપર મુકીને એક સુંવાળા લાકડાનો કટકો ફેરવી ગોળ લાકડીના જેવા આકારમાં બનાવવું, અથવા તરેહવાર આકાર કરવા હોય તો તે લાખને તવાયા પછી બીબામાં રેડવું.

૨. કાળી લાખ—ચપડા લાખ ૨ ભાગ, રાળ ૩ ભાગ, આઇવરીબ્લેક ૨ ભાગ, એ બધાંનો બારીક ભુકો કરી ઉપલી રીત મુજબ તાવીને બનાવવી,

૩. પંચરંગી લાખ—બે અથવા ત્રણ જાતની લાખ લેઇ તેને જુદા જુદા વાસણમાં તાવવી અને જરા ઠંડી થાય અથવા બંધાવા આવે આટલે બધીને સાથે મેળવી દેઈ લાકડીના આકારમાં ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૪. લીલી લાખ—લાલરંગની લાખ મુજબ બનાવવી પણ તે લાખ બનાવવાને વાસ્તે હીંગળોક નાંખે છે તેના બદલે લીલો રંગ કરવા સારૂ વરડીગ્રીસ (જંગાલ)ની ભુકી નાંખવી.

૫.સોનેરી લાખ—સોનેરી અબરક (ગોલ્ડ ટાલ્ક) લેઇ જ્યારે તવાયેલી રાળ ઠંડી પડવા આવે તેમાં નાંખી ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૬. પીળી લાખ—ચપડાલાખ ૨ ભાગ, પીળીરાળ ૨ ભાગ, ટરપેઠસ મીનારલ ૧ ભાગ, (અથવા પીળોરંગ) રાળ તથા લાખને તાવીને ઉપલી રીત મુજબ બનાવી લાકડીના આકારમાં કરવી.

૭. બદામી લાખ—ચપડાર લાખ ૨ ભાગ, રમાલ્ટ (એક જાતનો ભુરોરંગ) ૧ ભાગ, પીળી રાળ ૨ ભાગ, એ બધાનો ભુકો ગરમ કરી મેળવ

ની નાંખી ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૮. સુગંધી લાખ—ઉપલી રીત મુજબ કોઈ પણ રંગની લાખ બનાવી તે ઠંડી પડવા આવે એટલે તેમાં જરા બાલસમ ઓફ પીરૂ અથવા ઓઇલ ઓફ લવંડર નાંખી બધું મેળવીને લાકડીના આકારમાં બનાવવી.

૯ સળગી ઉઠે તેવી લાખ બનાવવાની રીત—બધી જાતની ઉપલી રીત પ્રમાણે લાખ તાવી ઠંડી પડવા દેઇ લાકડીના આકારમાં બનાવતી વખતે જરા કપુર અગર સ્પીરીટ ઓફ વાઇન નાંખી મેળવીને લાકડીના આકારમાં બનાવવી. જો બનાવતી વખતે ટરપીટન અથવા રાળ વધારે પડી હશે તો લાખને સળગાવતી વખતે મીણબતી ઉપર ટીપાં પડશે.

૧૦ બાટલીના બુચ ઉપર મારવાની કાળી તથા લાલ લાખ—રાળ ૨૦ રતલ, ચરબી ૫ રતલ, તથા કાજળ એ બધાને તાવી ગરમ કરી મેળવવાં. રાતા રંગની કરવી હોય તો હીંગળોક અથવા ગેરૂનો બારીક ભુકો કરી નાંખવો.

૧૧ લાલરંગની લાખ—ચીપડાલાખ ૨ ભાગ, રાળ ૧ ભાગ, હીંગળોક ૧ ભાગ. રાળ તથા લાખનો બારીક ભુકો કરી ચુલા ઉપર મુકી પીગાળવી, પછી તેમાં હીંગળોક નાંખી મેળવીને ઉપર પ્રમાણે લાખના કડકા બનાવવા.

૧૨ બીજી રીત—પશોરેઝીન ૧ રતલ, ગમલાક ૫ા ઔંસ, વેનીશ ટરપેનટાઇન પા ઔંસ, હીંગળોક ૧ ઔંસ. ઉપર પ્રમાણે લાખ તથા રાળને તાવીને બનાવવી.

૧૩ ત્રીજી રીત—ચપડા લાખ ૩ રતલ, વેનીસ ટરપેનટાઇન ૧ા રતલ, હીંગળોક ૨ રતલ, ઉપર મુજબ બનાવવી.

૧૪ ચોથી રીત—૧૩૩ ભાગ વેનીશીયન ટરપેનટાઇન, ૮૩ ભાગ હીંગળોક, ચપડાલાખ ૨૩૩ ભાગ, અને ૩ ભાગ ચાક. ચાકના ભુકાને પહેલાં ટરપીટનની સાથે મેળવી ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી, આ લાખ ઘણી સરસ પહેલા નંબરની બનશે.

૧૫ પાંચમી રીત—વેનીશીયન ટરપેનટાઇન ૧૩૩ ભાગ, ચપડા લાખ ૨૧૬ ભાગ, હીંગળોક ૮૩ ભાગ, કોલોફોની ૧૬ ભાગ અને ચાક ૩ ભાગ. ચાકના ભુકાને પ્રહેલાં ટરપીટનની સાથે મેળવીને પછી ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી. આ લાખ બીજા નંબરની થશે.

૧૬ છઠી રીત—ચપડા લાખ ૫૮ ભાગ, વેનીશીયન ટરપેનટાઇન ૮૭ ભાગ, હીંગળોક ૪૩ ભાગ, અને મેગનીશીઆ ૩ ભાગ. પહેલાં મેગની શીઆના ભુકાને ટરપીટનની સાથે મેળવીને ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી. આ લાખ પણ બીજા નંબરની થશે.

૧૭ કાળા રંગની લાખ—ચપડા લાખ ૬૦ ભાગ, આઇવરીબ્લેક બારીક મેદા જેવો ભુકો ૩૦ ભાગ અને વેનીશ ટરપેનટાઇન ૨૦ ભાગ. એ બધાને લાલ રંગની લાખ મુજબ બનાવવી.

૧૮ બીજી રીત—વેનીશીયન ટરપેટનટાઇન ૧૮૩ ભાગ, ચપડા લાખ ૩૦૦ ભાગ, રાળ ૧૬ ભાગ, અને રંગ પુરતું કાજળ. પહેલાં કાજળને ટરપેનટાઇનની સાથે મેળવી દઈ પછી ઉપરની રીત મુજબ બનાવવી.

૧૯ ત્રીજી રીત—ચપડા લાખ ૧૮ ભાગ, વેનીશીયન ટરપેનટાઇન અથવા રાળ ૧૦ ભાગ, સફેતો ૮ ભાગ, અને કાજળ ૨ ભાગ. એને ઉપર પ્રમાણે મેળવીને બનાવવી.

૨૦ બેરાબ્લુ રંગની લાખ—વેનીશીયન ટરપેનટાઇન ૧૦૦ ભાગ,

રાળ ૩૩ ભાગ, ચપડા લાખ ૨૩૩ ભાગ, મીનરમ્બુ નામનો રંગ ૩૩ ભાગ એને ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૨૧. બ્રાઉન રંગની લાખ—ઉપર જે લાલ રંગની લાખ બનાવવાની રીત છે તેજ પ્રમાણે બનાવવી. પણ ફરક એટલોજ કે હીંગળોકને બદલે તપખીરીઓ રંગ નાંખવો તેથી લાખ તપખીરીઆ રંગની થશે.

૨૨. બીજી રીત—ચપડા લાખ ૧૦૬૮ ભાગ, રાળ ૫૬૦ ભાગ, હીંગળોક ૧૭૧ ભાગ, ટરપેટાઈન ૯૧૦ ભાગ, ગીપસમ ૫૨૫ ભાગ અને કાજળ ૧૨૨ ભાગ, એને ઉપલી રીતે બનાવવી.

૨૩. ત્રીજી રીત—વેનીશીઅન ટરપેટાઈન ૧૩૩ ભાગ, ચપડા લાખ ૨૫૦ ભાગ, બ્રાઉનરોટન સ્ટોનનો ભુકો ૫૦ ભાગ અને મેગનીશીઆ ૫ ભાગ. પહેલાં મેગનીશીઆ ને ટરપેનટાઈનની સાથે મેળવી ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી. તેથી ઘેરા તપખીરીઆ રંગની લાખ થશે.

૨૪. ચોથી રીત—વેનીશીયન ટરપેનટાઈન ૧૩૩ ભાગ, બ્રાઉનમીનરલ નામનો રંગ ૩૩ ભાગ, સફેતો ૧૬ ભાગ, ચપડાલાખ ૨૫૦ ભાગ, હીંગળોક ૧૬ ભાગ અને મેગનીશીઆ ૩ ભાગ ઉપલી રીત પ્રમણે બનાવવી. આ લાખ ખુલ્લા તપખીરીઆ રંગની થશે.

૨૫. કીરમજી રંગની લાખ—વેનીશીઅન ટરપેનટાઈન ૬૬ ભાગ, ચપડાલાખ ૧૩૩ ભાગ, કોલોફોની ૩૩ ભાગ, કારમીન (કીરમજી રંગ) ૫૦ ભાગ; અને મેગનીશીઆ ૩ ભાગ. પહેલાં મેગનીશીઆના ભુકાને ટરપેનટાઈન સાથે મેળવી ઉપલી રીત પ્રમાણે બનાવવી.

૨૬. ગુલાબી રંગની લાખ—ચપડા લાખ ૬૧ ભાગ, મ્યુનીચલેક ૪ ભાગ, કલાઈનો ભસ્મ ૧૭ ભાગ. ફ્રેન્કવાઈટ નામનો રંગ ૫૨ ભાગ અને

ચોખા સફેતાનો બારીક ભુકો ૧૭ ભાગ. પહેલાં ચપડાલાખને તાવી તેમાં બધી ચીજોનો ભુકો કરી મેળવીને ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૨૭. જાંબુ રંગની લાખ—ઉપર લાલ રંગની લાખ બનાવવાની રીત આપીછે તેજ પ્રમાણે બનાવવી, પણ ફરક એટલોજ કે જાંબુરંગના માટે ાા ભાગ હીંગળોક અને ાા ભાગ સ્માલ્ટ (એક જાતનો બલુ રંગ) અથવા તેથી જરા વધારે નાંખી બેઉ રંગને પહેલાં મેળવી જાંબુ જેવો રંગ થાય કે પછી ઉપરની તાવેલી લાખમાં એ રંગ નાંખી મેળવીને ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૨૮. નીલમી રંગની લાખ—ચપડા લાખ ૨૪૫ ભાગ, ટરપીટન ૧૨૨ ભાગ, મીનરબ્લુ નામનો રંગ ૭૯ ભાગ, સફેતો પર ભાગ, ફ્લેકવાઈટ નામનો રંગ ૩૫ ભાગ, મ્યુનીચલેક નામનો રંગ ૯ ભાગ. એને ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૨૯. સફેત રંગની લાખ—બ્લીચશેલ લાખ ૫૭૦ ભાગ, ટરપીટન ૨૮૦ ભાગ, સ્પેનીશીઆ ચાક ૧૯૨ ભાગ, મેગનીશીઆ ૧૭ ભાગ, ફ્લેકવાઈટ ૨૪૫ ભાગ અને સફેતો ૩૫૦ ભાગ. એને ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૩૦. પીળા રંગની લાખ—ઉપર લાલરંગની લાખ બનાવવાની રીત આપીછે તેજ પ્રમાણે બનાવવી. પણ ફરક એટલોજ કે હીંગળોકના બદલે ટરપેઠ મીનારલ અથવા પીળો રંગ નાંખી ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૩૧. બીજી રીત—વેનીશીઅન ટરપેનટાઈન ૬૬ ભાગ, કોલોફોની ૪૧ ભાગ, ચપડા લાખ ૧૩૩ ભાગ, માસીકોટ ૨૪ ભાગ અને મેગનીશીઆ ૨ ભાગ. પહેલાં મેગનીશીઆના ભુકાને ટરપીટન સાથે મેળવી ઉપલી રીત પ્રમાણે બનાવવી.

૩૨. લીલા રંગની લાખ—ઉપર લાલ રંગની લાખ બનાવવાની

રીત આપીછે તેજ પ્રમાણે બનાવવી. પણ ફરક એટલોજ કે હીંગળોકના બદલે જંગાલનો ભુકો અથવા સ્કીલીસગ્રીન લીલોરંગ થાય તેટલો નાંખવો.

૩૩. બીજી રીત—ચપડાલાખ ૯૮૦ ભાગ, ટરપીટન ૫૬૦ ભાગ, રાળ ૫૨૫ ભાગ, ગીપસમ ૩૧૫ ભાગ, મીનરલબ્લુ નામનો રંગ ૪૨૦ ભાગ અને માસીકોટ ૫૬૦ ભાગ, એને ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૩૪. ત્રીજી રીત—ચપડા લાખ ૧૨૯૫ ભાગ, રાળ ૩૧૫ ભાગ, ટરપીટન ૯૧૦ ભાગ, ચાકનો બારીક ભુકો ૪૨૦ ભાગ અને કરોમગ્રીન નામનો રંગ ૪૨૦ ભાગ. એને ઉપલી રીત મુજબ બનાવવી.

૩૫. સોનેરી લાખ—૫ ભાગ ચીપડા લાખને ઉપર પ્રમાણે તાવી તેમાં ૧ ભાગ ટરપેનટાઇન નાંખી ઉપલી રીત મુજબ મેળવવું. પણ આ લાખ સોનેરી બનાવવા માટે કોઇ પણ જાતનો રંગ નાંખવો નહીં, પણ તેના બદલે આ તવાએલી લાખ ઠંડી પડવા આવે કે લાખ સોનેરી રંગ પકડે એટલે સોનેરી અબરખનો ભુકો અથવા ઓરમમ્યુસીવમનો ભુકો નાંખી ઉપલી રીત પ્રમાણે બનાવવી.

૩૬. બીજી રીત—ચપડા લાખ ૬ ભાગ, સફેત રાળ ૨ ભાગ, અને રૂપેરી વરખ ૧ ભાગ. એને ઉપર પ્રમાણે તાવીને મેળવી બનાવવી. રાળથી રૂપેરી વરખ સોના જેવો થઇ જશે.

૩૭. રૂપેરી લાખ—જેમ ઉપર સોનેરી લાખ બનાવવાની રીતછે, તેજ પ્રમાણે બનાવવી. પણ ફરક એટલોજકે સોનેરી અબરખના બદલે રૂપેરી અબરકનો ભુકો અથવા રૂપેરી વરખ નાંખી બનાવવી.

૩૮. રાતા વરખના રંગની લાખ—સ્ટીકગેળ લાખ ૩૦ ભાગ, સફેત ટરપીટન ૩૦ ભાગ; રૂમી મસ્તકી ૬૦ ભાગ, સફેતો ૨૦ ભાગ. એને

ઉપર પ્રમાણે તાવી મેળવીને તેમાં બરેઝકલર મીકાનો બારીક ભુકો કરી સાની પેઠે મેળવવાને પછી લાકડીના આકારમાં બનાવવી.

૩૯ ફ્રેન્ચ સીલ લાખ—ચપડા લાખ ૨ રતલ, વેનીશ ટરપેનટાઇન ૧ રતલ, ચીનાઇ હીંગળોગ ૨ રતલ; એ બધાને ઉપર પ્રમાણે મેળવી રતલના ૧૨ થી ૨૫ કટકા લાકડીના આકારમાં બનાવવા,

૪૦. લાલ રંગની નરમ લાખ—મધમાંખનું મીણુ ૮ ભાગ, આલીવઓઇલ ૫ ભાગ એએકને તાવીને મેળવવું. પછી તેને ચુલા ઉપરથી ઉતારી જરા ઠંડુ પડે તેમાં ૧૫ ભાગ ટરપેનટાઇન અને રંગ પુરતો ગેરૂનો ભુકો નાંખી મેળવવું.

૪૧. લીલા રંગની નરમ લાખ—ઉપર નરમ લાખ બનાવવાની રીત છે તેજ પ્રમાણે બનાવવી. પણ એમાં ગેરૂને બદલે જંગાલનો બારીક ભુકો નાંખી મેળવવો.

૪૨. પારસલો માટે સીલ કરવાની રાતી લાખ—હલકી રાળ ૧૧૨૦ ભાગ, ટરપીટન ૨૮૦ ભાગ, ઉંચી રાળ ૨૮૦ ભાગ, ચાકનો બારીક ચાળેલો ભુકો ૮૪૦ ભાગ, અને ઇંતરડીનો ચાળેલો મેદા જેવો ભુકો ૮૪૦ ભાગ. રાળને આનસના અંગારા ઉપર એક વાસણમાં પીગાળવી. જયારે પીગળી રહે ત્યારે તેમાં થોડું થોડું ટરપીટન નાંખી મેળવવું. પણ ટરપીટન નાંખતી વખતે એક દમ ભડકો થઇ સળગી ઉઠે નહીં તેની ખુબ સંભાળ રાખવી. પછી ચાક તથા ઇંતરડીને સાથે ભેગી કરી તેમાં નાંખી બધાને એક લાકડીથી હલાવ હલાવ કરી મેળવી દેવા. પછી એ મેળવણીમાંથી થોડી થોડી લઇ તે ગરમ હોય તેટલામાં એક સુંવાળા પથર અથવા પાટીઆ ઉપર નાંખી હાથેવતી લાકડીના આકારમાં બનાવવી. આ લાખ ખુલ્લા રાતા રંગની થશે.

૪૩. પારસલો માટે સીલ કરવાની ઘેરા તપકીરીઆ રંગની લાખ—રાળ ૧૫૪૦ ભાગ, ચાકનો બારીક ચાળેલો ભુકો ૪૨૦ ભાગ, ટરપીટન ૮૭૫ ભાગ, અને ગુલેઅરમાનીનો ભુકો ૫૬૦ ભાગ. એને ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૪૪. પારસલો માટે સીલ કરવાની કાળી તપખીરીઆ લાખ—ચપડા લાખ ૧૧૨૦ ભાગ, ટરપીટન ૫૨૫ ભાગ, પીચ ૪૫૫ ભાગ, ચાકનો બારીક ભુકો ૭૩૫ ભાગ અને અંબરનો ભુકો ૫૬૦ ભાગ. એને ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૪૫. પારસલો માટે સીલ કરવાની સસ્તી લાખ—૩૩૩ ભાગ ટરપીટન, ૫૦૦ ભાગ ચપડા લાખ અને રંગ પુરતો સીંદુર. ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૪૬. બીજી રીત—ચપડા લાખ ૧૩૩ ભાગ, રાળ ૧ ભાગ ટરપીટન ૮૩ ભાગ. થોડો હીંગળોક અને ચાકનો બારીક ચાળેલો ભુકો ૧૦૦ ભાગ, ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૪૭. બાટલીને સીલ કરવાની લાલ લાખ—સફેત પીચ ૨ ભાગ, પીળું મીણ ૪ ભાગ, રાળ ૪ ભાગ, ટરપીટન ૨ ભાગ, હીંગળોક અથવા ગેરૂનો ભુકો ૨ ભાગ એ બધાને અંગારા ઉપર મેળવી દેવો તાવતી વખતે ટરપીટન સળગીને ભડકો ઉઠે નહીં તેની સંભાળ રાખવી.

૪૮. બીજી રીત—રાળ ૧૦ ભાગ, પીળું મીણ ૨ ભાગ, ટરપીટન ૨ ભાગ અને હીંગળોક અથવા ગેરૂનો બારીક ભુકો ૨ ભાગ. ઉપર પ્રમાણે બનાવવી.

૪૯. ત્રીજી રીત—રાળ ૬॥ રતલ, ચરબી ૦॥ રતલ તથા હીંગળોક અથવા ગેરૂનો બારીક ભુકો ૧॥ રતલ. ચરબી તથા રાળને એક વાસણમાં અંગારા ઉપર તાવીને તેમાં હીંગળોક નાંખી મેળવી દેવો.

૫૦. બાટલીને સીલ કરવાની કાળી લાખ—કાળી રાળ ૬ ભાગ, મીણુ ના ભાગ અને દીવાનું કાજળ ૧ાા ભાગ, એ દરેક ચીજ તોળીને લેવી. એ બધાને એક વાસણમાં અંગારાપર તાવીને તેમાં કાજળ મેળવી દેવું ટરપીટન સળગીને ભડકો ઉઠે નહીં તેની સંભાળ રાખવી.

૫૧. બીજી રીત—સફેત પીચ ૨ ભાગ, પીળું મીણુ ૪ ભાગ, રાળ ૪ ભાગ અને બોનબ્લેક (હાડકાની મેશ) ૧ રતલ. એ બધાને અંગારાપર તાવી મેળવી દેવા.

૫૨. ત્રીજી રીત—૬ાા રતલ રાળ ૧ાા રતલ હીંગળોક અથવા ગેરૂનો ભુકો અને ૦ાા રતલ ચરબી એ બધાને આતસના અંગારાપર તાવીને મેળવી દેવા.

૫૩. બાટલીને સીલ કરવાની લીલી લાખ—રાળ ૧૦ ભાગ, પીળું મણુ ૨ ભાગ, ટરપીટન ૨ ભાગ, બરલીન બ્લુ નામના રંગનો બારીક ભૂકો ૧ ભાગ અને કરોમેટ ઓફ ઝીંક નામના રંગનો બારીક ભૂકો ૧ ભાગ. એ બધાને અંગારાપર તાવી તેમાં રંગનો ભૂકો નાંખી મેળવી દેવો. તાવતી વખતે ટરપીટન તેલ સળગીને ભડકો ઉઠે નહીં તેની સંભાળ રાખવી.

૫૪. બાટલીને સીલ કરવાની બ્લુ રંગની લાંખ—રાળ ૧૦ ભાગ, પીળું મીણુ ૨ ભાગ, ટરપીટન ૨ ભાગ અને અલ્ટ્રામેરીન નામના રંગની બારીક ભુકી ૨ ભાગ. એ બધાને અંગારાપર તાવી તેમાં રંગ નાંખી મેળવી દેવી. તાવતી વખતે ટરપીટન સળગીને ભડકો ઉઠે નહીં તેની સંભાળ રાખવી.

૫૫ બાટલીને સીલ કરવાની સફેદ લાખ—રાળ ૧૦ ભાગ, પીળું મીણુ ૨ ભાગ, ટરપીટન ૨ ભાગ, અને એ સફેત રંગની થાય તેટલો સફેતાનો બારીક ભુકો લેવો. એ બધાને અંગારાપર તાવી તેમાં સફેતો નાં-

ખી મેળવી દેવા. તાવતી વખતે ટરપીટન સળગીને ભડકો ઉઠે નહીં તેની સંભાળ રાખવી.

૫૬ બાટલીને સીલ કરવાની સોનેરી લાખ—ઉપર બાટલીને સીલ કરવાની રંગીન લાખની રીતો આપી છે તેમાંની કોઈ પણ જાતની લાખ ૧૦૦૦ ભાગ લેઇ મધ્યમ ગરમીથી તે લાખને પીગાળી તેમાં ૧૦૦ થી ૨૦૦ ભાગ મીઈકાનો ભુકો અથવા સોનેરી બરોંઝની ભુકી નાંખી મેળવી દેવું.

૫૭ બાટલીને સીલ કરવાની સાદી લાખ—રાળ ૧૦ ભાગ, પીળું મીણુ ૨ ભાગ, અને ટરપીટન ૨ ભાગ. એ બધાને અંગારાપર તાવીને મેળવી દેવા. તાવતી વખતે ટરપીટન તેલ સળગીને ભડકો ઉઠે નહીં તેની સંભાળ રાખવી.

૫૮ બાટલીને સીલ કરવાની પીળી લાખ—રાળ ૧૦ ભાગ, પીળું મીણુ ૨ ભાગ, ટરપીટન ૨ ભાગ, અને એ પીળારંગની થાય તેટલો પીળારંગનો બારીક ભુકો નાંખી મેળવી દેવો. તાવતી વખતે ટરપીટન સળગીને ભડકો ઊઠે તેની સંભાળ રાખવી.

૫૯ નરમ લાખ બનાવવાની રીત—પીળીરાળ ૧ ભાગ, મીણુ ૪ ભાગ, ચરબી ૧ ભાગ, વેનીસ ટરપેનટાઇન ૧ ભાગ. એ બધાને ધીમી ગરમી લગાડી પીગાળવા અને તેમાં જોઇતો રંગ નાંખી લાકડીઓ બનાવવી.

૬૦ રંગ બેરંગી લાખ—જુદા જુદા રંગની લાખ જુદા જુદા વાસણોમાં પીગાળી જ્યારે ઠંડી પડવા આવે કે મેળવી દેઇ કટકા પાડવા.

૬૧ ઉંચી રાતા રંગની લાખ—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચપડા લાખ ૭ ઔંસ, સીંદુર ૪ ઔંસ, મેગનીસીઆ કારબોનેટ ૧॥ ડ્રામ, ટરપેનટાઇન સાથે મેળવી દેવા.

૬૨ **બીજી રીત**—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચપડા લાખ ૬ ઔંસ, કોલોફોની ૦॥ ઔંસ, સીંદુર ૨॥ ઔંસ મેગનીસીઆ ૧॥ ડ્રામ.

૬૩ **ત્રીજી રીત**—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૪ ઔંસ, ચપડાલાખ ૫॥ ઔંસ, કોલોફોની ૫॥ ઔંસ, સીંદુર ૧॥ ઔંસ, મેગનીસીઆ ઉપર મુજબ.

૬૪ **સ્પેનીશ લાખ બનાવવાની રીત**—વીનીસ ટરપેનટાઇન ૮ ઔંસ, ચપડા લાખ ૨ ઔંસ, કોલોફોની ૪ ઔંસ હીંગળોક ૧ ઔંસ. બ. ધાને ઓગાળી દેવતા ઊપરથી ઉતાર્યા પછી તેમાં ૦॥ ઔંસ સ્પીરીટ વાઇન મેળવવો.

પ્રકરણ ૨૫ મું.

ભેગ પારખવા સંબંધી જુદા જુદા અખતરા.

૧ **ખાંડમાંથી રેતી શોધી કહાડવાની રીત**—રાતી ખાંડમાં રેતી ભેળવેલી આવે છે. એક ગ્લાસ ભરીને પાણી લેઈ તેમાં થોડી ખાંડ નાંખી ચમચીથી હલાવીને પીગાળવી. પછી થોડો વખત એક જગા ઉપર તે ગ્લાસને રહેવા દેવો. જો ખાંડમાં રેતી અથવા બીજી જાતની મેળવણી હશે તો ગ્લાસમાં ઠરી જશે.

૨ **દુધમાંથી પાણી શોધી કહાડવાની રીત**—દુધમાં નાઇટ્રીક આસીડના એક બે ટીપાં નાંખતાંજ જો પાણીનો ભેગ હશે તો દુધ અને પાણી છુટાં પડી જશે.

૩ **બીજી રીત**—સૌથી સેહેલી રીત એછે કે દુધમાં આંગળી બોળીને એક ટીપું અંગુઠાના નખ ઉપર મુકવાથી જો દુધ ચોખું હસે તો ટીપું

ગોળાકાર હાલતમાં રહેશે. અને જો પાણીનો ભેગ હશે તો તે ટીપું પથરાઇ જશે.

૪ અથાણામાંથી ત્રાંબાના ભેગવાળો પદાર્થ શોધી કહાડવાની રીત—અથાણાને સારા લીલા રંગનું કરવાને વાસ્તે તેને ત્રાંબા સાથે ઉકાળે છે. અથવા ત્રાંબાના તથા પીતળના વાસણમાં આખો દહાડો મુકી રાખે છે, તેવા અથાણામાંથી ત્રાંબુ શોધી કહાડવું હોય તો—એક સુંવાળો પાલીસ કરેલો લોઢાનો જાડો તારનો કટકો અથાણાના વાસણમાં થોડા કલાક મુકી રાખવો. જો તેમાં જરા પણ ત્રાંબુ હશે તો તે લેઢાના સળીઆ ઉપર ત્રાંબાનો રંગ ચડશે.

૫ રેશમી કપડાંમાંથી હલકુ રેશમ અથવા બીજી જાતનો ભેગ શોધી કહાડવાની રીત—નમુના તરીકે રેશમી કપડામાંથી નાહાનો કડકો કાપી તેને હાઇડ્રોકલોરીક આસીડમાં થોડી સેકંડ બોળી રાખી અથવા વધારે સેહેલી રીત ઉપલી દવાના ટીપાં કપડાના નમુનાની વચમાં રેડવા. હવે જો રેશમ ચોખુ હશે તો પેલા કડકાની વચે એક સુરાખ પડેલું જણાશે, જો રેશમ તે દવાથી ઓગળાવી જઇ ફકત દોરા રહેવાદે તો તે ઉપરથી સમજવું કે રેશમમાં અમુક જાતનો ભેગ છે.

૬ લીલા રંગની સુકી ચાહમાંથી મોરથુથુ શોધી કહાડવાની રીત—ચાહાને લીલારંગની દેખાડવા માટે ચીનના વેપારીઓ મોરથુથુનો રંગ આપે છે. તે શોધી કાઢવા સારૂ સુકી ગ્રીન ચાહાને બાટલીમાં નાંખી તે ઉપર લીકવીડ આમોનીઆ ૧ ભાગ અને પાણી ૦ાા ભાગ લેઇ બેઉને મેળવીને પેલી ચાહાવળી બાટલીમાં નાંખવી. પછી બાટલીને ખુબ હલાવવી તેથી જો ચાહમાં મોરથુથુનો ભાગ કાંઇપણ હશે તો બાટલીમાંના પાણીનો રંગ વાદળી થઇ જશે.

૭ ઘઊંના આટામાંથી ચાક શેાધી ક્‌હાડવાની રીત—આટામાં થેાડું સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખી મેળવી દેવું. તેથી જો આટામાં ચાક મેળવેલેા હશે તેા તે ચાકમાંથી કારબેાનીક આસીડ બહાર નીકળ્યાથી આટાગાંથા ઉભરેા આવશે અને જો કાંઇ ભળેલું નહીં હશે તેા ઉભરેા આવશે નહીં.

૮ પાંઉમાંથી ભેળેલેા ચાક શેાધી કાઢવાની રીત—પાંઉની થેાડી કરચેા ઉપર ખળખળતુ પાણી રેડવું પછી તે પાણીમાં થેાડું સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખવું. જો તેમાં ચાક ભેળેલેા હશે તેા ઉપરની માફક ઉભરેા આવશે.

૯ પાંઉમાંથી ફટકડી શેાધી કાઢવાની રીત—પાંઉને કાપી પાણીમાં પલાળી રાખવું, પછી તે પાણીમાં થેાડું સેાલ્યુશન ઓફ મ્યુરેટ ઓફ લાઇમ નાંખવું. તેથી જો તેમાં ફટકડી ભેળેલી હશે તેા તે પાણી દુધના જેવું થશે. ને જો તેમાં કાંઇ ભળેલું નહીં હેાય તેા પાણી એમનું એમ સ્વચ્છ રહેશે.

૧૦ સાબુમાંથી બીજી જાતનેા ભેગ શેાધી કહાડવાની રીત—સાબુને બનાવતી વખતે કેટલીક જાતની હલકી વસ્તુ ભેળવેછે, તે સેાધી કહાડવું હેાય તેા તેવા સાબુમાંગા થેાડી પાતળી કરચેા કરી તેનેા ૧ ભાગ લેવેા. પછી તે એક ભાગના વજન બરાબર ૬ ભાગ સ્વચ્છ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખીને બાટલીને બુચ મારવેા, અને તેને ગરમ જગાપર મુકી રાખવી. જો સાબુ સારેા હશે તેા તે બધેા સ્પીરીટમાં પીગળી જશે, અને તેમાં મટેાડી અથવા રેતી ભેળેલી હશે તેા બાટલીમાં નીચે ઠરી રહેશે.

૧૧ ટરપીટન તેલમાંથી બીજું હલકી જાતનું તેલ શેાધી કહાડવાની રીત—જો ટરપીટન તેલમાં બીજી હલકી જાતનું તેલ ભેળેલું હેાય તેા તે શેાધી કહાડવાને તે તેલને સફેત કાગળ અથવા કપડા ઉપર થેાડ

રૂ નાંખી તેને જરા આતસની ગરમી દેખાડવી, જો તેલ ચોખું હશે તો બાળીરૂપે ઉડી જશે, અને તે કાગળ અગર કપડા ઉપર કાંઇ પણ ડાઘ ર હેશે નહીં પણ ભેગ હશે તો તેપર ડાઘ પડી રહેશે.

૧૨ માખણમાંથી ભેગવેલો આટો શોધી કહાડવાની રીત— કેટલીક વખત સસ્તા માંખણમાં ઓટમીલ (ઓટ જાતના અનાજનો આટો) અથવા ઘઉંનો તથા બીજી જાતનો આટો ભેગવેછે. તેવા થોડા માંખણને એક કાચની નળીમાં અથવા શીશીમાં તાવીને તપાસશો તો તેથી ભેળેલી ચીજ છુટી પડશે અને ઠંડું થયા પછી તેમાં ભેળેલો પદાર્થ માલમ પડશે.

૧૩ વાઇન દારૂમાંથી શુગરલેડ શોધી કહાડવાની રીત— થોડા વાઇનને ગ્લાસમાં નાંખી તેમાં થોડો ટીંકચર ઓફ આસ્પીમંટ નાંખવો, તેથી જો વાઇનમાં શુગરલેડ હશે તો તે ગ્લાસમાં વાઇનદારૂ કાળા રંગનો થશે નહીં તો તે એમનો એમ સ્વચ્છ રહેશે.

૧૪ ગજવેલમાંથી સાધારણ લોઢું શોધી કહાડવાની રીત— નાઇટ્રીક આસીડમાં થોડું પાણી નાંખીને નરમ કરવું. અને તેમાંથી ૧ ટીપું ગજવેલ ઉપર નાંખવું અને તેને થોડી મીનીટ રહેવા દઇને પાણીમાંથી ધોઇ નાંખવું. જો તે લોઢું હશે તો સફેત ભુરા રંગનો ડાઘ પડશે, અને ગજવેલ હશે તો કાળો ડાઘ પડશે. એમ થવાનું કારણ એકે નાઇટ્રીક આસીડ તો એક જાતના લોઢાને પીગાળેછે, પણ ગજવેલના લોઢાની બનાવટમાં કોલસો આવ્યાથી કાળો ડાઘ પડેછે. તેથી તે આસીડથી પીગળ્યા વગર કાળાશવાળો ડાઘ દેખાયછે.

૧૫ લવંડરના તેલમાંથી હલકી જાતના તેલનો ભેગ શોધી કહાડવાની રીત— આ ખુશબોદાર કીમતી તેલમાં વારે ઘડીએ ટરપી

ટન તેલ ભેળેલું હોયછે તે શોધી કહાડવાને એવા તેલમાં એક કપડાનો અ-થવા કાગળનો કટકો બોળી આતસની સામે ધરવો. તેથી સ્વચ્છ ખુશબોહનું તેલ વરાળ રૂપે પહેલાં ઉડી જશે, અને તેમાં ટરપીટન ભેળેલુ હશે તો તેનો વાસ તે કપડા અથવા કાગળ ઉપર પડી રહેશે.

૧૬ ફલાનેલના કપડામાંથી સુતર શોધી કહાડવાની રીત — ફલાનેલના કપડામાંથી થોડો કટકો કાપીને તેને પાપડ ખારના પાણીમાં ઉકળવો, તેથી બધું ઉન હશે તો તે પાણી સફેત સબુ જેવું થશે. અને તેમાં સુતર હશે તો પાણીનો રંગ બદલાશે નહીં.

૧૭ સોનામાંથી પીતળ અથવા બીજી ધાતુ શોધી કહાડ-વાની રીત—કોઇપણ જાતના સોનાના કે બીજી ધાતુના હો, તે જાણવા સારૂ દાગીનાને એક સુંવાળો કઠણ પથર જેને કસોટી કહે છે, તેની ઉપર જોરથી ઘસવો; તેથી તે ધાતુનો ઘસારો અથવા ડાઘ પથર ઉપર પડે. પછી તે ડાઘ ઉપર જરા નાઇટ્રીક આસીડનું ટીપું મુકવું, એટલે જો ખરા સોનાનો દાગીનો હશે તો તે ડાઘ જશે નહીં; પણ એમનો એમ પથર ઉપર રહેશે. અને જો ડાઘ જતો રહે તો સમજવું કે સોનાનો દાગીનો નથી, પણ પી-તળ અથવા બીજી ધાતુનો છે.

૧૮ અફીણ પારખવાની રીત—જો અફીણની ગોટી ઘણી નરમ હોયતો તે નવો માલ, ને જો ગોટી કઠણ હોય તો જુનો માલ સમજવો.

૧૯ બીજી રીત—ગોટી કાપી તેમાંથી જરા રતાશ ઉપર અને બાકીનો કાળાશ ઉપર રંગ હોય અને ચળકાટ ભરેલો નરમ આવે તો જા-ણવું કે તે ગોળ સારો છે.

૨૦ ત્રીજી રીત—જેમ વાસ કડવો હોય અને મીઠાશ ભરેલો હોય તે માલ સારો અને બીજી તરેહના વાસનો ખરાબ જાણવો.

૨૧ ચોથી રીત—ગોટી કાપી અંદરથી એકજ જાતનો રંગ નજર પડવો જોઇએ. અને તરેહવાર રંગ બેરંગ નજર આવે તો જાણવું કે તે માલ ખરાબ છે. તેજ પ્રમાણે અફીણ પીગાળેલું પાણી પણ એકજ રંગનું નજરે આવવું જોઇએ, અને જો પાણી ઉપર રંગ બેરંગી થર નજરે પડે તો માલ ખોટો સમજવો.

૨૨ પાંચમી રીત—ગોટી કાપતાં સારા માલની સળંગ પેશી કપાવી જોઇએ, નીચા માલની કરચો થઇ જવાશે. અને ઘણા ખરાબ માલની સળંગ પેશી કપાતીજ નથી, પણ આડા અવળા કટકાવાળી પડે છે.

૨૩ છઠી રીત—ગોટી દરેક છુટી હોય તેજ સારી સમજવી, અગર એક બીજા સાથે મળી એકંદર આટો થઇ ગયો હોય તો તે શક ભરેલી સમજવી પણ તેની તપાસ કરવી, કારણકે બરાબર પેટીમાં સંભાળથી નહીં ભરાવાથી પણ કોઇવેળા એવું બને છે.

૨૪ રૂબારબમાંથી ભેળેલી હળદર શોધી કહાડવાની રીત— રૂબારબ ઘણો મોંઘો હોવાને લીધે તેમાં હળદર ભેળવવામાં આવે છે. તે પારખવા સારૂ રૂબારબની ચાહા બનાવવી, અને તેમાં એક કાગળ બોળીને સુકવવો પછી એ કાગળને બોરાસીક આસીડમાં બોળવો. જો હળદર ભેળેલી હશે તો તરત લાલરંગ થઇ જશે.

૨૫ ફોટોગ્રાફથી પાડેલી ખોટી બેંકનોટ પારખવાની રીત— જે બેંકનોટ ઉપર શક આવતો હોય તેની ઉપર સાયનાઇડઓફ પોટાશીયમને પાણીમાં પીગાળી [illegible] પીંછીથી લગાડવું. તેથી જો તે ફોટોગ્રાફથી [illegible]

હશે તો તેજ વખતે તેની છાપ ઉડીજઈ કાગળ અસલ માફક કોરો થઇ જ-
શે. પણ જો તે અસલ ખરી નોટ હશે તો તેની ઉપર પોટાસીઅમની કશી અ-
સર થશે નહીં.

૨૬ સરકામાંથી ત્રાંબાની ભેગવાળી મેળવણી શોધી કહા-ડવાની રીત—વીલાયતી અથારમાં જે જાતનો સરકો રેડવામાં આવે છે, તે સરકાને વારે ઘડીએ ત્રાંબાના વાસણમાં રાખવામાં આવે છે. એવી જાત-ના સરકામાંથી ત્રાંબુ શોધી કહાડવું હોય તો તેના સરકામાં નાઇટ્રીક આસી-ડના થોડાંક ટીપાં નાખવાં. પછી તેમાં સાફ કરેલા લોઢાનો અથવા સ્ટીલનો એક કટકો નાંખી ૨૪ કલાક સુધી રહેવા દેવો, જો તેમાં ત્રાંબાનો ભેગ હ-શે તો તે લોઢાના કડકા ઉપર ત્રાંબાના જેવો રાથ જણાઇ આવશે.

૨૭ ચોખુ મધ પારખવાની રીત—મધમાં ખાંડ અથવા સાકર-ની ચાસણી મેળવીને વેચે છે, માટે મધના ૨૦ ટીપાં તથા પાણીના ૬૦ ટીપાં લેઇ તેમાં થોડાક આલ્કોહોલ નાંખવો. જો તે મધ ચોખુ હશે તો આ રીતથી તે દુધના જેવું સફેત થશે અને તેમાં ચાસણીનો ભેગ હશે તો તેમાંથી કાંજી જેવો ભાગ છુટો પડી નીચે ઠરી બેસશે.

૨૮ કીરમજ પારખવાની રીત—સારી કીરમજની પારખ એ છે કે તે સારી પેઠે સુકાયલી હોય અને તેનો દાણો ખાધ વગરનો હોય તથા તેનો રંગ કાબરચીતરો અને જરા જાંબુ રંગ ઉપર દેખાય છે.

૨૯ સુગંધી તેલમાંથી આલ્કોહોલ પારખવાની રીત—કેટ-લીક જાતના સુગંધી તેલમાં આલ્કોહોલ ભેળવે છે, તેથી તેવા તેલમાંથી ૧ ડ્રામ ગ્લાસમાં લેઇ તેમાં ૨ ડ્રામ ડીસ્ટીલ વાટર નાંખવું એટલે તેમાં આલ્-કોહોલનો ભેગ હશે તો તે મેળવણી દુધ જેવી થઇ જશે.

૩૦ પાણીમાંથી સોમલ પારખી કહાડવાની રીત—પાણીમાં સોમલ હશે તો તે કાંઈ દેખાતો નથી, કારણ કે તેનાથી પાણીનો રંગ બદલાતો નથી. પણ જો તેવા પાણીમાં થોડાંક ટીપાં હાઇડ્રોસલફ્યુરીક આસીડ (એ એક જાતનું ગંધકનું તેલછે)ના નાખવાથી તરત પાણી રંગવાળુ થઈ જશે.

૩૧ બીજી રીત—હરેક વસ્તુમાં સોમલ હશે તો પાણીમાં પીગળેલું મોરથુથુનું પાણી તેમાં નાખવું. પછી તેમાં થોડોક કારબોનેટ ઓફ પોટાસનું પાણી નાંખવું. તેથી સોમલ ત્રાંબાની સાથે એકઠું મળીને પાણી નીચે ઠરી રહેશે અને લીલા રંગનું દેખાશે.

૩૨ ત્રીજી રીત—સોમલના પાણીમાં નાઇટ્રીક સીલવર પાણીમાં પીગળેલું હોય તે નાંખવું. પછી તેમાં થોડોક પોટાસ નાંખવો, એટલે તરત પીળા રંગનો સોમલ એકઠો થશે.

૩૩. ચોથી રીત—એક વાસણમાં ચુનાનું નીતરૂ પાણી થોડું લેઇને સોમલના પાણીમાં નાંખ્યું હોય તો સફેત ભુકી નીચે એકઠી થશે.

૩૪. પાંચમી રીત—પ્લાટીન નામની ધાતુના પ્યાલામાં સોમલનું પાણી મેળવવું. પછી જસતનો એક સફાઇદાર કડકો તેમાં બોળવો. એટલે સોમલ તે પ્લાટીનમને વળગી જશે.

૩૫. આટો પારખવાની રીત—આટો સારો છે કે નહીં તથા તેમાં કાંઈ બીજી વસ્તુનો ભેગ છે કે નહીં તે જોવા સારૂ થોડોક આટો હાથમાં લઈ ચારેક મીનીટ સુધી મસળીને લુંદો વાળવો. તેથી જો સારો હશે તો તે છુટી પડશે નહીં. અને તેમાં કાંઇ ભેગ હશે તો હાથમાંથી છુટો પડતાંજ વેરાઈ જશે.

૩૬. સરકામાંથી સલફુરીક આસીડનો ભેગ શોધી કહાડવાની રીત—સરકામાંથી સલફ્યુરીક આસીડનો ભેગ શોધી કહાડવા માટે થોડો

સરકો લેઈ તેમાં થેાડો સ્ટાર્ચ (એક જાતનો કાંજીનો આટો નાંખી મેળવી દેવેા. પછી તેને અરધા કલાક સુધી ઉકાળવેા, અને ઠંડો પડવા દેવેા. જ્યારે ઘણેા ઠંડો પડે કે તેમાં આ થેાડા ઈનસેાલ્યુશનના થેાડા ટીપાં નાંખવા. એટલે જો તે સરકામાં આસીડનેા ભેગ હશે તેા તેનેા રંગ બ્લુ થશે.

૩૭. સરકામાંથી નાઈટ્રીક આસીડનેા ભેગ શેાધી કાઢવાની રીત—સેાલ્યુશન એાફ્ સલફેટ એાફ્ ઈંડીગેામાં થેાડો સરકો નાંખી મેળવી દેવેા. એટલે જો તેમાં નાઈટ્રીક આસીડનેા ભેગ હશે તેા તેનેા કાંઈ પણ રંગ જણાશે નહીં, અથવા પીળા રંગની એ મેળવણી જણાશે.

૩૮. રાતા વાઈન દારૂમાંથી ફટકડીનેા ભેગ શેાધી કાઢવાની રીત—થેાડો રાતેા વાઈનદારૂ લેઈ તેને થેાડી મીનીટ ઉકાળવેા તેથી જો તેમાં ફટકડીનેા ભેગ હશે તેા એ દારૂ રગડા જેવેા થઈ જશે, અને જો ચેાખેા હશે તેા એમનેાએમ રહેશે.

૩૯ કેાલાનવાટર પારખવાની રીત—કેાલાનવાટરની સીસીને ખુબ જોરથી હલાવવી. તેથી ઉપર પરપેાટા આવશે જો તે પરપેાટા થતામાં તરત બેસી યા ફુટી જાય તેા ચેાખું જાણવું, અને વાર લાગે તેા હલકું ભેગવાળું સમજવું.

૪૦. સ્પીરીટ એાફ્ વાઈન પારખવાની રીત—એક પ્યાલામાં થેાડો સ્પીરીટ એાફ્ વાઈન રેડી તેને સળગાવવેા. પછી તે સળગેલા વાઈનમાં હાથની એક આંગળીને બેાળવી જો તે આંગળીને દઝાડયા વગર જલદીથી બળી જાયતેા ચેાખેા સમજવેા, અને જો તેને બળતા વાર લાગે અને આંગળી ઉપર કાંઈ પણ ભીનાશ જણાય તેા તે બીજા હલકી જાતના સ્પીરીટ સાથે ભળેલેા સમજવેા.

૪૧. જાયફળ પારખવાની રીત—જે જાયફળ સૌથી વજનમાં ભારે હોય, મોહોટા તથા તેલીઆ અને સારા સુગંધવાળાં હોય તે સારાં સમજવાં.

૪૨. ટરપીટન તેલ પારખવાની રીત—જ્યારે તે પાણી જેવું સફેત હોય, વાસ તેજદાર આવે અને ઝડપથી સળગી ઉડે ત્યારે ચોખું જાણવું.

૪૩. કોપરેલ તેલ પારખવાની રીત—કોપરેલ તેલને સફેત બીલોરી કાચના ગ્લાસમાં ભરીને તપાસવું, જો તે તેલ સાફ અને ચોખું પાણી જેવું સફેત દેખાય તો ચોખું જાણવું. અને જો તેમાં જરા પણ પીળાશ દેખાય તો હલકું સમજવું.

૪૪ કારમીન (કીરમજમાંથી બનાવેલો રંગ) માંથી સ્ટાર્ચનો ભેગ શોધી કાઢવાની રીત—તેવા થોડા રંગમાં તે રંગ પીગળે તેટલો સ્પીરીટ ઓફ હાર્ટસ હાર્ન નાંખી રંગને પીગળવા દેવો; જો તેમાં કાંઇ પણ ચીજનો ભેગ હશે તો તે રંગમાં ભેળવેલી ચીજ પીગળી જશે નહીં અને એ રંગમાં ઘણું કરીને સ્ટાર્ચ (એક જાતનો આટો) ભેળવવામાં આવે છે. તે આટો પીગળી જતો નથી પણ એમનો એમ રહે છે.

૪૫. હીંગળોકમાંથી ચાક શોધી કાઢવાની રીત—એક વાઇન ગ્લાસમાં જરા હીંગળોક નાંખી તેમાં ચોખો આસીટસ આસીડ નાંખવો, એટલે તેમાં ચાકનો ભેગ હશે તો ફીણ કે ઉભરો આવશે.

૪૬. હીંગળોકમાંથી સીંદુર શોધી કાઢવાની રીત—એક વાઇન ગ્લાસમાં જરા હીંગળોક નાંખી તેમાં ચોખો આસીટસ આસીડ નાંખવો, પછી બીજા ગ્લાસમાં તે ઉપરનો આસીડ નીતારી લેવો. એ નીતારી કાઢેલા આસીડમાં થોડું હીરોગેટ વાટર નાંખવું. એટલે તેમાં સીંદુરનો ભેગ હશે તો વળીએ કાળી ભુકી ઠરી રહેશે.

૪૭. બીજી રીત—હીંગળોકને એક વાસણ ઉપર મુકી ગરમી લગાડવી, જો ચોખો હશે તો સઘળો બાફ થઈ ઉડી જશે, અને એક રજ પણ તે વાસણ ઉપર રહેશે નહીં. જો સીંદુરનો ભેગ હશે તો સીસાની ઝીણી કરચર રહી જશે કેમકે સીંદુરમાં સીસાની મેળવણી છે. તેથી પારો ને ગંધક ઉડી જઇ સીસુ જેને ઉડવાને ઘણી ગરમી જોઇએ છે તે રહી જશે.

૪૮. હીંગળોકમાંથી ગેરૂ શોધી કાઢવાની રીત—હીંગળોકને એક વાસણ ઉપર મુકી ગરમી લગાડવી. જો ચોખો હશે તો તે સઘળો બાફ થઈ ઉડી જશે. અને એક રજ પણ તે વાસણ ઉપર રહેવાનો નથી, અને જો ગેરૂનો ભેગ હશે તો તે રહી જવાનો કેમકે તેને બાફ થઈ ઉડી જવાને વધારે ગરમી જોઇએ.

૪૯ હીંગળોકમાંથી હીરાદખણ શોધી કાઢવાની રીત—એકવાઈન ગ્લાસમાં હીંગળોક નાંખી તેમાં થોડો આલકોહોલ રેડવો, એટલે જો તેમાં હીરાદખણનો ભાગ હશે તો તે આલકોહોલનો રંગ જરા રાતો થશે. થોડા દહાડા પછી તેને એક શીશીમાં નાંખી હલાવશો તો તદન રાતો થઈ જશે.

૫૦ બીજી રીત—હીંગળોકને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખવાથી તરત લાલ રંગનો દારૂ થઈ જશે કારણ કે હીરાદખણ પીગળી જાય એવી વસ્તુ છે. અને હીંગળોક દારૂમાં પીગળતો નથી.

૫૧ હીંગળોકમાંથી સોમલ શોધી કાઢવાની રીત—હીંગળોકને ગરમ કરતાં જો તેમાંથી લસણના જેવો વાસ નીકળે તો જાણવું કે સોમલનો ભેગ છે, તે ઉપરથી સોમલની ગમે તેટલી ઝીણી રજ પણ ગરમ કરવાથી બાફ થઇ ઉડી જાય છે અને તે બાફનો વાસ કદી છુપાતો નથી. હમેશાં લસણના જેવી વાસ આવે છે.

૫૨. માંખણમાં વધારે પાણી હોય તે શોધી કાઢવાની રીત—માંખણનું વજન વધારવા વાસ્તે તેમા જોઇએ તે કરતાં વધારે પાણી નાખે છે,

જેથી માંખણ ભારે થાય છે. પહેલાં માંખણને તાવવું. પછી એ તાવેલા માંખણને એક નહાની બાટલીમાં રેટી બાટલી ભરવી, અને અડધા કલાક સુધી તેને આતસની પાસે મુકવી. માંખણ હલકુ હોવાથી પાણીની ઉપર તરશે, પાણી નીચે બેસશે. તેથી તેમાં પાણી કેટલું મેળવેલું છે, તે તરત જણાઈ આવશે.

૫૩. કલાઈ કરેલા વાસણમાં કલાઇ સાથે સીસું મેળવેલું હોય તે શોધી કાઢવાની રીત—એક કલાઇ કરેલા વાસણ ઉપર સફેત કપડું લેઇને ઘસવું. જો તે ઘસવાથી પેનસીલના જેવો કાળો ડાઘ માલમ પડેતો જાણવું કે સીસાની મેળવણી વાળી કલાઇ વાપરેલી છે.

૫૪. ઉનના કપડામાં સુતર કેટલું છે તે પારખવાની રીત—તે કપડાનો એક કટકો લેઈ એક પેંટ પાણીમાં નાંખી તે પાણીમાં ૨ ઔંસ ક્લોરાઇડ ઓફ લાઇમ ઉમેરવો. થોડીવાર રહીને જોશો તો કપડાનો રંગ બદલાયો જણાશે. જેટલો ઉનનો ભાગ હશે તેટલો પીળો પડી જશે. અને જેટલો સુતરનો ભાગ હશે તેટલો સફેત થઇ જશે.

૫૫. રેશમ તથા ઉનનાં કપડામાં સુતર તથા સણ કેટલું છે તે પારખવાની રીત—પરકલોરાઇડ ઓફ ટીનને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીને ૧૫૦ ડીગરી ફેરનહાઇટ જેટલી ગરમી આપવી. પછી જે કપડું પારખવું હોય તેની ઉપર તે પાણી થોડુંક નાંખવું. જેટલું સુતર અને સણ હશે તેટલું કાળું પડી જશે. અને રેશમ તથા ઉનનો ભાગ જેવોને તેવો રહેશે.

૫૬ રેશમના કપડાંમાં ઉન કેટલું છે તે પારખવાની રીત—જબર હાઇડ્રોકલોરીક આસીડ રેશમી કપડાના કટકાપર નાંખવું. એટલે જેટલો રેશમનો ભાગ હશે તે પીગળી જશે. બાકીનો જે ભાગ રહી જાય તે સુતર, ઉન, સણ વગેરે સમજવું.

૫૭ અત્તર સારૂ પારખવાની રીત—એક સફેત કાગળનો કટકો લેઈ તેના ઉપર અત્તરનું એકાદ ટીપું નાંખી તે કાગળ બળતા આગળ ધરવો, જો અત્તર ઉડી જાય તો તે સારૂ જાણવું.

૫૮ તાજા લખાણને જુના જેવું કરે છે તે પારખવાની રીત—શાહીમાં એક તોલે બે રતી કેસર વાટીને મેળવી લખે છે, તેથી તાજુ લખેલું હોય તો પણ ઘણુ જુના જેવું દેખાય છે. માટે તે પારખવાની સેહેલી રીત એ છે કે તેવાં લખાણવાળા લેખ સુંધી તેનો વાસ લેવાથી કેસરનો ભેગ જણાઈ આવશે.

૫૯ હીંગમાંથી ભેગ પારખવાની રીત—હીંગના ગાંગડાને દીવાસળીથી સળગાવવો, જો તે કપુરની માફક એકદમ સળગી ઉઠે તો જાણવું કે તે હીંગ ચોખી છે. અને ન સળગે તો ભેગ સમજવો.

૬૦ જમીનમાં ચુનો છે કે નહીં તે પારખવાની રીત—જમીનની થોડી માટી કાચના પ્યાલાં નાંખી તે ઉપર હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડ એટલે મીઠાનો તેજાબ નાંખવો. તેથી જો તેમાં સેંકડે પાંચ ભાગ કરતાં વધારે ચુનો હશે તો તે ઉપર ફીણુ આવશે. આ રીત સૈાથી સરસ અને ખાત્રી ભરેલી છે.

૬૧ બીજી રીત—જો કોઇ જમીન ઉપર કઠોળના છોડ જોરભેર ઉગતા હોય, અને નીપજ પણ સારી થતી હોય તો જાણવું કે તે જમીનમાં જોઇએ તેટલો ચુનો છે.

૬૨ પોસ્ટની ટીકીટ સારી છે કે રદ થએલી તે પારખાવાની રીત—ઘણી વખતે ટીકીટ ઉપર છાપ બરોબર પડતી નથી, તે સારી છે કે રદ થએલી તે પારખવા સારૂ ટીકીટ ઉપર ગ્યાસલેટનું ટપકું મુકવાથી તેમાનો ડાઘ જરા પડેલો હશે પણ જણાતો નહીં હોય તો તે બરાબર જણાશે.

૬૩ ગુલાબી અત્તરમાંનો ભેગ પારખવાના રીત—ગુલાબી અત્તરમાં ચંદન, કપુર, રોડીયમ વગેરેનો ભેગ હોય છે. ચંદન અગર રોડીયમનો ભેગ હોય તો તે અત્તર ચાખી જોવાથી કડવું લાગશે.

૬૪ ગુલાબી અત્તરમાંથી કપુરનો ભેગ પારખવાની રીત—કપુરના ભેગવાળું અત્તર પણ કડવું લાગે છે. ભેગવાળા અત્તરનો રંગ પીળો અગર તપખીરીઓ હોય છે. અને તેને હવામાં મુકવાથી ઝાંખો તપખીરીઓ રંગ થઇને પછી કાળો થઇ જાય છે.

૬૫ ગ્લાસલાઇટ તેલને પારખવાની રીત—પેટ્રોલ્યમ તેલ જલદી સળગી ઉઠે છે કે નહીં, તે નીચેની રીતથી જણાશે. એક ગ્લાસ તેલથી પુણા ભાગ સુધી ભરવો, પછી તેમાં ખળખળતું પાણી નાંખી ઉપર વેર ભરવું પણ પાણી રેડતી વખતે ગ્લાસપર સળગેલી બત્તી ધરવી. જો ગ્લાસમાંથી નીકળતો બાફ તરત સળગે તો જાંણવુ કે તે તેલ જોખમ ભરેલું હોવાથી ખુલ્લુ મુકવું નહીં.

પ્રકરણ ૨૧ મું.

કપડાં, કાગળ, વાસણો વગેરે ઉપરથી હરેક જાતના ડાઘ કાઢવા વિશે.

૧ રેશમી કપડાં ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીત—લીંબુનો અર્ક (એસેન્સ) ૧ ઔંસ, ટરપીટન તેલ ૧ ઔંસ લેઇ મેળવીને શીશીમાં ભરવું. જ્યારે રેશમી કપડાં ઉપર ચીકણા ડાઘ પડ્યા હોય ત્યારે તેના ઉપર પોચા હાથે લગાડવું.

૨ મખમલના કપડાં ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીત–ડાઘ પડેલા કપડાની ઉપર થોડું ટરપીટન નાંખી ચોખા ફલાનેલના કપડાથી તે તેલ તદ્દન સુકાઇ જાય ત્યાં સુધી લુછી નાખવું. જો તે ડાઘ ન નીકળે તો ફરીથી તેલ લગાડીને લુછવું. જ્યારે ડાઘ નીકળી જાય ત્યારે બ્રસથી તે ભાગ સારી પેઠે સાફ કરી કપડાંને ખુલ્લી હવામાં વા ખાતા કરવાં. તેથી ટરપીટન તેલનો વાસ જતો રહેશે.

૩ રંગીન રેશમી કપડાં ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીત–ફ્રેંચ ચાકનો ખાંડેલો ભુકો લેઇ તેને ડાઘવાળા કપડાંની ઉપર ઘસવો. પછી તે કપડાંને આતસ આગળ અથવા ગરમ ખળખળતા પાણીની રકાબી ઉપર મુકવું. એટલે ચીકાશ ને ગરમી લાગ્યાથી ઉકળી જશે, અને ફ્રેંચ ચાકનો ભુકો તે ઉકળેલી ચીકાશને ચુસી લેશે. પછી તેને બ્રશથી લુછી નાખવું જો ચીકાશના ડાઘ રહે તો ફરી ઉપર પ્રમાણે ડાઘ જતાં સુધી કરવું.

૪ ઉનના કપડાં ઉપરથી ચીકણા અથવા મીણના ડાઘ કાઢવાની રીત–ફુલરસ અર્થ (એક જાતની માટોડી) અથવા તમાકુ પીવાની પાઇપની માટીને ખાંડી બારીક ભુકો કરી પાણીમાં પલાળી ચીકાશવાળા ડાઘ ઉપર ચોપડવું. માટીનું પાણી જેમ સુકાતું જશે તેમ માટી તેલને શોશી લેશે. પછી તે કપડાંને બ્રશથી સાફ કરવું. જો મીણ અથવા ચરબીના ડાઘ પડયા હોય તો કપડાંને આતસ આગળ ફરીથી ધરવું. અથવા ગરમ કરેલું લોઢું થોડે દુરથી દેખાડવું. એટલે મીણ ઉકળી જશે. પછી કપડાંને ઘસીને તે ડાઘને લુછી નાખવા.

૫ દવાના ડાઘ રૂપાના ચમચા ઉપરથી કાઢવાની રીત–સલફયુરીક આસીડમાં કપડું બોળી તે કપડાથી ચમચાને લુછી સાફ પાણીથી ધોઇ નાંખવો..

૬ રૂપા ઉપરથી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત—શાહીના ખડીયાના રૂપાના ઢાંકણા અથવા બીજા ભાગો જે વારેઘડીએ શાહીથી ખરાબ થાય છે, તે એકદમ નીકળી શકતા નથી. તેને કાઢવા માટે ક્લોરાઇડ ઓફ લાઇમ પાણીમાં નાખી લાહી જેવું કરી તે ડાઘ ઉપર લગાડવું.

૭ રંગના ડાઘ પહેરવાના કપડાં ઊપરથી કાઢવાની રીત—રંગના ડાઘ કપડાં ઉપર સુકાયા પછી નીકળી શકતા નથી. તેથી ડાઘ લાગે કે તરત તેની ઉપર ફ્લાનેલના અથવા બીજા ગરમ કપડાંથી સ્પીરીટ ઓફ વાઇન સારી પેઠે લગાડી ઘસવું. અથવા ઇથર લગાડવો એટલે ડાઘ નીકળી જશે. પણ જો ડાઘ સુકાઇને કઠણ થયા હોય તો તેની ઉપર સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન વારંવાર લગાડી સાફ કરવું.

૮ બારીના કાચ ઉપરથી રંગના ડાઘ કાઢવાની રીત—જ્યારે રંગારા લોકો કાચની બારી તથા બારણાના ચોકઠા રંગે છે ત્યારે રંગની પીંછી કોઇ વખત કાચને લાગ્યાથી ડાઘ પડી રહે છે, તે ડાઘને કાઢવા સારૂ થોડા શોડાને ગરમ પાણીમાં પીગાળી તેમાં નરમ ફ્લાનેલનું કપડું બોળી તેનાથી કાચને સાફ કરવા એટલે તરત ડાઘ જતા રહેશે.

૯ લુગડાં ઉપરથી શાહીના તથા લોઢાના ડાઘ કાઢવાની રીત—કપડાં ઉપર શાહીના તથા લોઢાના ડાઘ પડ્યા હોય તો એક ભાગ ટારટારીક આસીડને ત્રણ ભાગ પાણીમાં નાંખી મેળવવું. પછી તે આસીડથી ડાઘવાળા ભાગને લગાડવું. એટલે ડાઘ નીકળી જશે જો ટારટારીક આસીડ ન મળે તો તેના બદલામાં મ્યુરીયાટીક આસીડ નાંખવાથી પણ ડાઘ નીકળી જશે.

૧૦ કપડાં ઉપરથી વાઇન દારૂના ડાઘ કાઢવાની રીત—એક વાસણમાં દુધ નાખી સારી પેઠે ઉકાળવું. પછી જે કપડાં ઉપર વાઇન

દારૂના ડાઘ પડ્યા હોય તેટલાજ કપડાને દુધમાં જરાવાર બોળી રાખવું.

૧૧ કપડાં ઉપરથી આસીડના ડાઘ કાઢવાની રીત—જે કપડાંને આસીડના ડાઘ પડ્યા હોય તે ડાઘવાળા કપડાંમાં પરલઆશ (એક જાતનો ખાર) નો થોડો ગાંગડો મુકી તેની પોટલી બાંધવી. પછી ઠંડા પાણીમાં સાબુને મેળવવો. અને તે સાબુના પાણીમાં પેલી ડાઘવાળી પોટલી મુકી પાણીને ખુબ ઉકાળવું. તેથી ડાઘ જતા રહેશે અથવા સ્પીરીટ ઓફ હાર્ટસહાર્ન અથવા સાલવોલેટાઇલ લગાડવું.

૧૨ ચોપડી ઉપરથી લખેલી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત—ઓકસાલીક આસીડ અથવા સીટ્રીક આસીડ અથવા ટારટરીક આસીડના પાણીને કાગળ ઉપર અથવા ચોપડીના પાના ઉપર લગાડવું. એ આસીડથી છાપેલી શાહીના અક્ષરને કાંઇ પણ ઇજા થયા વગર ફક્ત લખેલીજ શાહીના ડાઘ નીકળી જશે.

૧૩ રેશમી કપડાં ઉપર પાછો રંગ લાવવાની રીત—આસીડથી રેશમી કપડાંનો રંગ જતો રહ્યો હોય તો તેની ઉપર સ્પીરીટ ઓફ હાર્ટસહાર્ન અથવા સાલવોલેટાઇલ લગાડ્યાથી પાછો રંગ આવશે.

૧૪ મારકીંગઇંકના ડાઘ કપડાં ઉપરથી કાઢવાની રીત—જો કપડાંની ઉપર મારકીંગઇંકના ડાઘ પડ્યા હોય તો કલોરાઇડ ઓફ લાઇમના પાણીથી તે ડાઘને પહેલાં પલાળવો. પછી આમોનીઆ અથવા હાઇપોસલફેટ ઓફ સોડાના પાણીથી ધોઇ નાંખવું.

૧૫ બીજી રીત—સ્યાનુરેટ ઓફ પોટાસીયમનું નરમ પાણી કરી પીંછીથી ડાઘ ઉપર લગાડવું, અને શાહીના ડાઘ જતા રહે કે તે કપડાને ઠંડા પાણીથી સારી પેઠે ધોઇ નાંખવું.

૧૬ ચીકાશના ડાઘ કાઢવાનું મીક્ષ્ચર—કામફાઇન અથવા સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન ૩ ઔંસ, એસેન્સ એફ લેમન ૧ ઔંસ, એકને મેળવી શીશીમાં ભરી રાખવું. તે જ્યારે કપડાં ઉપર ચીકાશના ડાઘ પડે એટલે તેમાંથી થોડાં ટીપાં નાંખી કપડાંને સાફ કરવું.

૧૭ કાગળ ઉપરથી લખેલી શાહીના અક્ષર કાઢવાની રીત—મ્યુરેટ ઓફ ટીનનું પાણી ૨ ડ્રામ, અને ઠંડુ પાણી ૪ ડ્રામ, એ બેઉને મેળવીને વાળની પીંછીવડે શાહીના ઉપર લગાડવું. જ્યારે શાહી નીકળી જાય ત્યારે તે કાગળને પાણીમાં બોળી સુકવવો.

૧૮ શાહીના રાતા ડાઘ કાઢવાની રીત—શાહી બનાવતી વખતે પતંગના છોડીયાં નાખે છે તેના ડાઘ ઉપર આકસાલીક આસીડ લગાડવાથી રાતા ડાઘ પડી રહે છે તે રાતા ડાઘ કાઢવાને કલોરાઇડ ઓફ લાઇમ જેમ ઓકસાલીક આસીડ લગાડીએ તેમ લગાડવું.

૧૯ લોઢાના ડાઘ સંગેમરમરના પથર ઊપરથી કાઢવાની રીત—લોઢાના કાટની ઉપર ઓઇલ ઓફ વીટરીઅલ (ગંધકનો તેજાબ) અથવા લેમન જયુઇસ (લીંબુનો રસ) અથવા આકઝાલીક આસીડને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં મેળવી તે ડાઘ ઉપર લગાડવું, પછી ૦ા કલાક રહીને સણના નરમ કપડાથી ઘસી નાંખવું.

૨૦ ત્રાંબા તથા પીતળના વાસણમાંથી રંગના ડાઘ કાઢવાની રીત—ત્રાંબા તથા પીતળના વાસણમાં રંગ બનાવ્યા પછી તે રંગના ડાઘ તેમાં પડી રહે છે. તે ડાઘ કાઢવા માટે થોડું ગંધકનું તેલ તથા પાણી અને થોડી ઝીણી રેતી અથવા રાખને ફલાનેલના જાડાં કપડાથી તે વાસણને સારી પેઠે માંજી સાફ કરવાં.

૨૧ હાથ ઉપરથી રંગના ડાઘ કાઢવાની રીત—થોડા ઠંડા પાણીના કાચના વાસણમાં જરા ગંધકનું તેલ નાંખીને એ પાણીમાં હાથને ધોવા, પણ હાથને સાબુ લગાડવો નહીં. પછી જ્યારે રંગના ડાઘ હાથ ઉપરથી નીકળી જાય એટલે સાબુ અને ગરમ પાણીથી ધોઇ સાફ કરવા. સાબુ લગાડયા પહેલાં આસીડ લગાડેલા હાથને સારી પેઠે સાફ કરી પછી સાબુ લગાડવો. જો ગંધકના તેજાબનું પાણી સ્ટ્રોંગ નહીં હશે તો હાથને કશી ઇજા થશે નહીં, તેમજ રાતા ડાઘ પડશે નહીં.

૨૨ કસબની કોર ઉપરથી ડાઘ કાઢવાની રીત—કસબની કોરો, ટોપીઓ અથવા પાઘડીના છેડા વગેરે ઉપર ડાઘ પડયા હોય તો તેની અસલ જલેહ પાછી લાવવા ગરમ કરેલો સ્પીરીટ ઓફ વાઇન બગડેલા ભાગપર લગાડવો. કોરો અને ટોપીઓ જો રેશમી કપડાં ઉપર ભરેલી હોય અથવા તેમાં ઉનનું ભરત કામ કર્યું હોય તો તેની હરકત નહીં. ઉન અથવા રેશમનો રંગ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન લાગ્યા છતાં જેવોને તેવો રહેશે.

૨૩ ફલાનેલના કપડાંને ધોવાની સરસ રીત—ફલાનેલના કપડાંને એક પોહોળા વાસણમાં મુકીને ઉપર ગરમ ખળખળતું પાણી રેડવું. પછી બીજા ગરમ પાણીના વાસણમાં સાબુનું ફીણ કહાડી તેમાં મસળીને ધોવાં. તેથી ફલાનેલ ગરમ તથા નવા જેવી થશે અને તે સફાઇદાર ઉઘડશે.

૨૪ ચામડાં ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીત—ડાઘવાળા ચામડાંની ઉપર ઇંડાની સફેતી લગાડી તડકામાં સુકાવા મુકવું. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી ડાઘ નીકળે ત્યાં સુધી ઇંડાની સફેતી લગાડી તડકામાં સુકવવું. પછી ગરમ કપડાંથી અથવા બ્રશથી સાફ કરવું.

૨૫. કપડાં ઉપરથી ડાંમરના ડાઘ કાઢવાની રીત—જો કપડાં ઉપર ડાંમરના ડાઘ પડયા હોય તો તે ડાઘ લાગેલા કપડાના ભાગને તેલથી સારી પેઠે પલાળી સાબુથી ધોઇ નાંખવું. પછી તડકામાં વા ખાતું કરવું.

૨૬. કપડાં ઉપરથી ગાડીના પૈડાંની મળીના ડાઘ કાઢવાની રીત—ડાઘ લાગેલા કપડાના ભાગને તેલથી સારી પેઠે પલાળી સાબુના પાણીથી ધોઇ નાંખી વા ખાતું કરવું.

૨૭. કપડાં ઉપરથી તંબાકુના ડાઘ કાઢવાની રીત—જો કપડાં ઉપર તંબાકુના થુંકનો ડાઘ પડયો હોય તો તે ડાઘની બેઉ બાજુ ઉપર કળીચુનાનો જાડો લેપ કરવો અને સુકાયા પછી સાફ કરી નાંખવાં.

૨૮. ચમચા ઉપરથી ડાઘ કાઢવાની રીત—બાફેલા અથવા અડધા બાફેલા ઇંડાને માટે વારેઘડીએ ચમચો વાપરવાથી તે ઉપર ડાઘ પડે છે, તે કાઢવાને માટે ચપટીમાં જરા ભીંનું મીઠું લેઇ તે ડાઘની ઉપર ખુબ ઘસવું. એટલે ચમચો સાફ થઇ જશે.

૨૯. કપડાં ઉપરથી શાહીના તથા લોઢાના ડાઘ કાઢવાની રીત—જે લુગડાં ઉપર શાહીના તથા લોઢાના ડાઘ પડયા હોય તેને એક ભાગ ટારટારીક આસીડ લેઇને તેમાં ૩ ભાગ પાણી નાંખવું. પછી તે આસીડને ડાઘવાળા ભાગને લગાડવું, તેથી ડાઘ નીકળી જશે, જો ટારટારીક આસીડ ન હોય તો તેના બદલે મ્યુરીએટીક આસીડ લેવું.

૩૦. કાળાં કપડાં ઉપરથી લાલ ડાઘ કાઢવાની રીત—જો કાળાં કપડાં ઉપર કાંઇ પણ આસીડના લાલ ડાઘ પડયા હોય તો તે ઉપર સ્પીરીટ ઓફ હાટસહાર્ન (નવસારનો અર્ક) લગાડવો, તેથી ડાઘ જતા રહેશે.

૩૧. કપડાં ઉપરથી ઓખુના ડાઘ કાઢવાની રીત—ડાઘવાળા

કપડા ઉપર બ્લાટીંગપેપરને બેત્રણ પડવાળીને મુકવો, પછી તેના ઉપર ગરમ કરેલું લોઢું જરાવાર દાબી રાખવું.

૩૨. બીજી રીત—ગરમ કરેલું લોઢું અથવા તબેથો થોડે દુરથી તે ડાઘવાળા કપડાને દેખાડવો, એટલે મીણુ ઉકળશે. પછી તેને કપડાથી ઘોઇ નાંખવું.

૩૩. બત્તીની સમેદાંની ઉપરથી મીણુના ડાઘ કાઢવાની રીત—ડાઘની ઉપર ગરમ ખળખળતું પાણી રેડી કપડાંથી ઘસીને ઘોઈ નાંખવું.

૩૪. શાહીના રાતા ડાઘ કાઢવાની રીત—શાહી બનાવતી વખતે પતંગનાં છોડીયાં નાંખે છે, તેવી શાહીના ડાઘ ઓકઝેલીક આસીડનું સોલ્યુશન લગાડ્યા પછી તે ઠેકાણે લાલ ડાઘ પડી રહે છે તેવા પડેલા ડાઘને કાઢવા માટે તેપર સોલ્યુશન ઓફ કલોરાઇડ ઓફ લાઇમ લગાડવું.

૩૫. બલુ શાહીના રાતા ડાઘ કાઢવાની રીત—સ્ટ્રોંગ આલકોહોલમાં થોડો સરકો મેળવીને ડાઘવાળી જગાપર લગાડવું.

૩૬ શાહીના ડાઘ તરત કાઢવાની રીત—શાહી ઢોળાઇને ડાઘ પડયો હોય તો તરત તેપર બ્લાટીંગપેપર દાબી શાહીને સોહી લેવી. એ પ્રમાણે તે શાહી નીકળી જાય ત્યાંસુધી બ્લાટીંગપેપર ગુબીને શાહી કાઢી લેવી. પછી તે ડાઘને લીંબુનો રસ અથવા સરકાથી શારી પેઠે ભીંજવીને પાણીથી ઘોઇ નાંખવો.

૩૭ કાગળ ઉપરથી લોઢાના ડાઘ કાઢવાની રીત—લોઢાના ડાઘથી કાગળ ખરાબ થયો હોય તો તેપર સોલ્યુશન ઓફ પોટાસ લગાડવું, પછી તેની ઉપર ઓકઝેલીક આસીડ લગાડવું. એટલે ડાઘ જતા રહેશે.

૩૮ અલાબાસ્તરને સાફ કરવાની રીત—અલાબાસ્તરની ચીજો ઉપર ચીકાશના ડાઘ પડયા હોય તો અબરકની ભુકીથી ઘસીને સાફ

કરવું, અથવા ટરપીટાન તેલ ઘસીને લગાડવું. પછી સાબુના પાણીથી ધોઈ નાખવું.

૩૯ જાપાનના બનાવેલાં સામાનને સાફ કરવાની રીત—જાપાનના બનાવેલા બાકસ તથા તુરાઇ વગેરે જણસોને સાફ કરવી હોય તો જરા આલીવ ઓઇલ હાયપર લેઇ તેથી સાફ કરવું, પછી ફલાનેલના ચોખા કપડાથી સારી પેઠે લુછી સાફ કરવું, પણ એથી જણસોને ગરમ પાણીથી સાફ કરવી નહીં. કેમકે તેથી તેના ઉપરનું વારનીસ ખરાબ થઇ જશે.

૪૦ મુનની ચીમની ઉપરની મેશ સાફ કરવાની રીત—મુનની ચીમની ઉપર મેશ લાગી હોય તેને સાફ કરવા માટે ચાહાદાની ચુલા ઉપર મુકેલી હોય અને પાણી ઉકળે ત્યારે ચાહદાંનીના મોંઢામાંથી વરાળ ચીમનીમાં બે ત્રણવાર જવા દેવી. તેથી કાચની ચીમની ઘણીજ સફાઇદાર થશે. પછી સુકા કપડાના કટકાથી લોઇ નાંખવી.

૪૧ બફરંગનું કપડું સાફ કરવાની રીત—પાઇપકલે નામની સફેત મટોડીના બારીક ભુકાને થોડા પાણીમાં કાલવી લાહી જેવું કરીને કપડા ઉપર લગાડવી. તે સુકાયા પછી બ્રશથી સાફ કરી નાખવું.

૪૨ સોનેરી શીટને સાફ કરવાની રીત—સોનેરી શીટા તથા લેસનો રંગ ઝાંખો પડી ગયો હોય તેને સાફ કરવા માટે ફટકડીનો બારીક મેદા જેવો ભુકો કરી તેને બ્રસ વડે શીટ ઉપર ઘસીને લગાડવો.

૪૩ લાકડાના પાટીયાં ઉપરથી શાહીનાં ડાઘ કાઢવાની રીત—સ્ટ્રોંગ મ્યુરીએટીક આસીડ અથવા સ્પીરીટ ઓફ સાલ્ટને કપડાના કટકા વડે તેની ઉપર સારી પેઠે લગાડીને પાણીથી ધોઈ નાખવું.

૪૪ કોચ તથા ખુરસી ઉપર જડેલી કુમાસ અથવા છીંટના કવરને સાફ કરવાની રીત—તે કપડાં ઉપર ઘઊંનું સુકુ થુલું નાંખી ફલા-

નેલના કપડાથી ઘસીને સાફ કરવું.

૪૫ ચીનીના અથવા બીલોરી કાચના વાસણને સાફ કરવાની રીત—ફુલરસ અર્થ નામની મટોડીને ખાંડી ખુબ બારીક ભુકો કરી તેને કપડાથી ચાળી કહાડવો કે તેમાં જરાપણ ઝીણી કરગર રહે નહીં. પછી તે સુક્કા ભુકાથી તે વાસણને માજી સાફ કરવા.

૪૬ ફરનીચર ઉપરથી મીણના ડાઘ કાઢવાની રીત—જરા ગરમ પાણીમાં કપડાનો કટકો બોળી નીચોવી તેથી ડાઘને લુછી નાખવા.

૪૭ ઘાસની વિલાયતી ટોપીઓને સાફ કરવાની રીત—એવી ટોપીઓને પહેલાં સાબુ અને પાણીથી ધોઈ નાંખવી. પછી તેને ચોખા પાણીમાં ઝબકોરી હવામાં સુકાતી મુકવી. સુકાયા પછી ઈંડાની સફેતીને ખુબ કફ ચડાવી તેની ઉપર બધે ચોપડવી. એ ટોપીમાં જે લોઢાનો તાર આવેછે, તે ધોતી વખતે પહેલાથી કહાડી લેવો.

૪૮ કપડાં તથા કાગળ ઉપરથી "લુનરકાસ્ટીક„ ના ડાઘ કાઢવાની રીત—કલોરાઇડ ઓફ મરકયુરી ૨ ડ્રામ, અને હાઇડ્રોકલોરીક આસીડ ૨ ડ્રામ એ બેઉને એક કાચના ગ્લાસમાં નાંખી પીગાળવાં, પછી કપડાં અથવા કાગળ ઉપર જે ઠેકાણે તે ડાઘ પડ્યા હોય તે ઉપર એ મેળવણી ઉંટના વાળની પીંછીથી લગાડવી. પછી તરતજ તેને પાણીમાં બોળી કહાડવું. એટલે ડાઘ જતા રહેશે. પછી તેને તડકામાં સુકાવવા મુકવું.

૪૯ સંગેમરમરના પથર ઉપરથી સરકાના ડાઘ કાઢવાની રીત—સંગેમરમરનો પથર સફેત હોય તો તે ડાઘની ઉપર પાણીમાં પીગાળેલો બાવળનો ગુંદર પીંછીથી લગાડવો. પછી તેને તડકામાં સારીપેઠે સુકવવો. સુકાયાથી તેનાપર લગાડેલો ગુંદર તતડીને તેના કોયલા નીકળી જશે.

૫૦ બીજી રીત—ફુલરસ અર્થ નામની મટોડીને ગરમ પાણીમાં મેળવી ડાઘની ઉપર ચોપડવી. પછી તેને સુકાવા દેવી. બીજે દહાડે તેને નરમ સાબુથી ધોઇ નાંખવી. પછી તેને નરમ કપડાથી લુછી નાંખવાથી સાફ થશે.

૫૧ ફોટોગ્રાફ ઉપરથી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત—ફોટોગ્રાફની ઉપર લખવાની કાળી શાહીના ડાઘ પડયા હોય તો ડાઇલ્યુટ શોલ્યુશન ઓફ ઓકઝાલીક આસીડ પીંછીથી તે ડાઘ ઉપર લગાડવું.

૫૨ ચુનાના ડાઘ કાઢવાની રીત—જે વસ્તુપર ચુનાના ડાઘ પડ્યા હોય તેની ઉપર થોડો સરકો લગાડીને સાફ કરવાથી નીકળી જશે.

૫૩ કપડાં ઉપરથી શાહીના ડાઘ કાઢવાવાની રીત—કપડાં ઉપરથી ડાઘ કાડવા માટે ઓકઝાલીક આસીડ વાપરે છે, પણ તે આસીડથી કપડાં ઉપર ખરાબ અસર થાય છે. તેથી તેના કરતાં ૨ ભાગ ટારટાર અને ૧ ભાગ ફટકડીના ભુકાને સારી પેડે મેળવી તેનું પાણી કરી ડાઘ ઉપર લગાડવાથી કપડાં બગડતા નથી.

૫૪ પીપને સાફ કરવાની રીત—થોડા રતલ સુકો ચુનો પીપમા નાંખી તેમાં પાણી રેડીને બંધ કરવું. થોડીવાર પછી તેમાં બીજું પાણી રેડી તે પીપને ગગડાવવું, પછી ચોખા પાણીથી ધોઇ કહાડવું.

૫૫ બીલોરી કાચના વાસણોને ધોવાની રીત—તેવા વાસણોને હમેશાં ઠંડા પાણીથી ધોવાથી સારી જલેહ નીકળશે. ગરમ પાણીએ ધોવાથી તેની જલેહ નીકળતી નથી.

૫૬ બીજી રીત—કાચના વાસણને ઠંડા પાણીમા બોળીને કોલસાની બારીક ભુકીથી માંજવાં. પછી ઠંડા પાણીથી ધોઈ કહાડવા. ગરમ પાણીએ ધોવાથી કાચ ઝાંખા પડી જશે.

૫૭ હાડકાને સાફ કરવાની રીત—સુકો કળીચુનો અને થુલાને પાણીમાં મેળવી તેમાં હાડકાં બોળી તેપર ચીકાશવાળી ચીજ નીકળી જાય અને હાડકાં સફેત થાય ત્યાંસુધી ઉકાળવાં.

૫૮ બફરંગના ચામડાંને સાફ કરવાની રીત—૧ ઔંસ ઓક્ષાલીક આસીડમાં ૧ પેંટ પાણી નાંખી પીગાળવો. તે પાણીથી તે ચામડાંને સારી પેઠે ધોઇ તેનીપર ચોખી ચરબી ધસીને સાફ કરવું.

૫૯ કપડાં ઉપરથી લોહીના ડાઘ કાઢવાની રીત—જો કપડાં ઉપર લાંબા વખતના ડાઘ પડયા હોય તો એક ભાગ આયોડાઇડ ઓફ પોટાસને તેનાથી ચાર ઘણા પાણીમાં મેળવી તેનાથી કપડાંને ધોઈ નાંખવા. જો તરતના ડાઘ હોયતો પાણીથી ધોઇ નાંખવાં.

૬૦ બાટલીને ધોવાની રીત—કોલસાનો બારીક ભુકો કરી બાટલીમાં નાંખવો. પછી ગરમ અથવા ઠંડા પાણીને તેમાં રેડી બાટલીને સારી પેઠે હલાવવી, પછી બીજા ચોખા પાણીથી ધોઇ નાંખવી. જો એ કોલસાનો ભુકો પાણી સાથે થોડીવાર બાટલીમાં રાખી પછી ધોશો તો બાટલીમાંનો ખરાબ વાસ પણ જતો રહેશે.

૬૧ રેશમી કપડાં ઉપરથી આસીડના ડાઘ કાઢવાની રીત—તેના પર સ્પીરીટ ઓફ હાર્ટસહાર્ન અથવા સાલવોલેટાઇલ પીંછીથી લગાડવું.

૬૨. કટાએલા લોઢાને સાફ કરવાની રીત—કટાએલી જણસોને મીઠા તેલમાં બે દહાડા સુધી બોળી પછી કહાડીને તેને કડણ ચુનાથી સાફ કરવી.

૬૩. કાગળ ઉપરથી તેલના ડાઘ કાઢવાની રીત—જે કાગળ ઉપર ચીકાશના, ડાઘ પડયા હોય તેટલા ભાગને પહેલાં ગરમ કરવો પછી તે

ડાઘ ઉપર બ્લાટીંગપેપર મુકી તે પર ગરમ કરેલા લોઢાનો કટકો ધીમેથી દાબવો, તેથી તે કાગળ ચીકાશના ડાઘને ચુશી લેશે.

૬૪. ચીનાઈ સાહરીને સાફ કરવાની રીત—ચીનાઇ સાહરી ખરાબ થઇ હોય તો નીમકના પાણીમાં જાડા કપડાના કટકાને બોળી તેથી સાહરીને ધોવી. પછી બીજાં ચોખા કપડાથી લુછીને સુકી કરવી. તેથી સાહરીનો રંગ પીળો ન પડતાં અસલ માફક સફેત રહેશે.

૬૫. સ્ટીલની બનાવેલી જણુસોને સાફ કરવાની રીત—સુક્કા કળીચુનાના ભુકાથી તેવી જણુસોને સાફ કરવી. જો સ્ટીલની બનાવેલી ઘડીઆળની સાંકળી તથા છેડા, વગેરેને સુકા કળી ચુનાના ભુકામાં રાખવાથી તેવી જણુસો ઉપર કાટ ચડશે નહીં, પણ જ્યારે તેવી જણુસોને ચુનામાં મુકો ત્યારે તેને ઘણી સંભાળથી સાફ કરવી તે એટલે સુધી કે હાથના આંગળાનો પાસ તેને લાગે નહીં.

૬૬. તલવારને સાફ કરવાની રીત—ઈંતરડીના બારીક ચાળેલા ભુકાને તેલમાં મેળવી તેથી સાફ કરવી, પછી ઈંતરડીના સુક્કા બારીક ભુકાથી સાફ કરવી. ત્યાર બાદ કોકસનો ભુકો અને ચામડાથી પાલીસ કરવી.

૬૭. વાળની ટોપીપરથી ચીકાશના તથા રંગના ડાઘ કાઢવાની રીત—તેવા ડાઘ ઉપર ટરપીટન લગાડી સાફ કરવું. જો ટરપીનટનનો ડાઘ તેનાપર રહેતો સ્પારીટ ઓફ વાઇન લગાડી સાફ કરી નાંખવું.

૬૮. રૂપાના વાસણને સાફ ચળકતાં કરવાની રીત—૪ ભાગ પાઇપકલેની ધોએલી બારીક ભુકીને ૧ ભાગ પ્યુરીફાઇડ ટારટારની બાળીક ભુકી સાથે સારી પેઠે મેળવી દેવો. પછી એ ભુકીથી વાસણોને સાફ કરવા.

૬૯. બીજી રીત—ચાકનો બાળીક ભુકો અને નવસારના ભુકાને આલકોહોલમાં નાંખી પીગાળવો. પીગળી રહે કે રૂપાના વાસણ ઉપ તેનું પોતું ફેરવી સાફ કરાવાથી ચળકતાં થશે.

૭૦. સોનાના વાસણોને સાફ કરવાની રીત—પેરીસ રેડ નામની ભુકીને શેમોઇશ લેધરથી લગાડી સાફ કરવાં.

૭૧. પીતળ તથા ત્રાંબાને સાફ કરવાની રીત—ત્રાંબા તથા પીતળની ચજોને પહેલાં મીઠા તેલથી સાફ કરવાં. પછી રોટનસ્ટોનના બાળીક ભુકાથી ખુબ સાફ કરી સેમોઇસા લેધરથી પાલીસ કરવી.

૭૨. બીજી રીત—રોટન સ્ટોનના બારીક ભુકાને ૧ પેંટ પાણીમાં નાંખી મેળવી દેવો. પછી તેમાં એક નાની ચમચી ભરી સલફ્યુરીક આસીડ નાંખી મેળવી દેવો. પછી એ મેળવણી કપડાંના પોતાથી પીતળની ચીજો ઉપર લગાડી સાફ કરી પછી તેને ચાકના બારીક ભુકાથી સાફ કરવા.

૭૩. જરમનસીલ્વરને સાફ કરવાની રીત—રોટન સ્ટોનના બારીક ભુકામાં તેલ નાંખી મેળવીને સાફ કરવા.

૭૪. સોનાની બનાવેલી અથવા સોનેરી ગીલીટ કરેલી જણસોને સાફ કરવાની રીત—અરીઠાના ફીણના પાણીને જરા ગરમ કરી તે પાણીથી જણસોને ધોઇ નરમ ગલમલના ચોખા કપડાથી અથવા સેમોઇસ લેધરથી લુછીને સાફ કરવી.

૭૫. કાનસને સાફ કરવાની રીત—લોઢાની કાનસ ખરાબ થઇ ગઇ હોય તો તેની ઉપર બેનઝોલના થોડાં ટીપાં નાંખી બ્રશથી સાફ કરવી, એટલે તેમાં ભરાયલો કચરો નીકળી જશે.

૭૬. બારીના અથવા આરશીના ખરાબ થએલા કાચને સાફ કરવાની રીત—રોટન સ્ટોન અથવા ફુલરસ અર્થની બારીક ચાળેલી ભુકીમાં અથવા ઝીણી ચાળેલી રાખમાં જરા ભીંનું કપડું બોળી કાચની ઉપર ફેરવવું. પછી સુકા નરમ કપડાથી લુછીને સાફ કરવું.

૭૭. બારીના અથવા આરસીના કાચને ચળકતા કરવાની રીત—ચાકનો ઘણોજ બારીક ભુકો કરી મલમલના કપડામાં પોટકી બાંધી કાચની ઉપર તેમાંથી બધે ફરતો ચાક છાંટવો. પછી સેમોઇસ લેધરથી લુછીને સાફ કરવો.

૭૮. વારનીસ લગાડેલા સામાન ઉપરના ડાગ કાઢવાની રીત—આલકોહોલ કેમફરમાં વાદળી બોળી તેના ઉપર લગાડી સાફ કરવું.

૭૯. કપડાં ઉપરથી લોઢાના ડાઘ કાઢવાની રીત—થોડા લીંબુના રસમાં નીમકને પીગાળી તે ડાઘવાળી જગા ઉપર લગાડવું. પછી તેને તડકામાં સુકાવા દેવું.

૮૦ ચરબીના ડાઘ કાઢવાની રીત—ધોળા તથા રંગેલા સુતરાઉ અને રેશમી કપડાં ઉપર ડાઘ પડ્યા હોય તો ગરમ આલકોહોલ અથવા સ્પીરીટ ગરમ ખળખળતા પાણીમાં નાંખી તેનાથી ઘસીને ધોઇ નાંખવાથી ડાઘ નીકળી જશે.

૮૧ વારનીસના ડાઘ કાઢવાની રીત—ધોળા અને રંગેલા સુતરૂ તથા ઉનના કપડાં ઉપર હોય તો ટરપીટન લગાડી સાબુથી ઘસીને ધોવાં. રેશમ ઉપર હોય તો બેનઝીન ઇથિર અને સાબુવતી સંભાળથી ચોખા પાણીમાં ઘસીને ધોઈ નાંખવાં.

૮૨ તેજાબના ડાઘ કાઢવાની રીત—ધોળા કપડાં માટે પાણી અ-

ને બ્લીચીંગ પાઉડર, સુતર ઉન અને રંગેલા કપડાં માટે લાઈકર એમોનીઆને ઘણા પાણીમાં નાંખી તેમાં કપડાંને ધોવાથી ડાઘ જશે.

૮૩ ચાહ તથા ફળના ડાઘ કાઢવાની રીત—ચોખા ઘણાજ ઉકળતા પાણીમાં થોડો ચાક નાંખી તેમાં કપડાં ધોવાથી ચાહ તથા બીજા ફળના ડાઘ જશે.

૮૪ મેંશના ડાઘ કાઢવાની રીત—સાબુના પાણીમાં થોડાં ટીપાં લીંબુનો રસ નાંખી તે કપડાંને લગાડી થોડીવાર રાખી ચાર કલાક પછી ટરપેનટાઈન અને વિલાયતી સાબુવડે ધોવાથી સાફ થશે.

૮૫ કાટના ડાઘ કાઢવાની રીત—ક્રીમઓફ ટારટાર ૨ ભાગ, ઓક્ઝેલીક આસીડ ૧ ભાગ. બંનેને મેળવી એક શીશીમાં ભરી તે દવા ઘણી ઝેરી છે, માટે તેપર ભુલ ન થાય તે સારૂ "ઝેરીદવા" એવી ચીઠી ચોડી રાખવી. પછી જરૂર પડે ત્યારે તેમાંથી થોડોક ભુકો ડાઘ ઉપર ઘસી પાણીથી સાફ કરી નાંખવું. તેથી કાટના ડાઘ નીકળી જશે.

૮૬ સફેત ફલાનેલના કપડાં પીળાં થઇ ગયાં હોય તેને પાછા સફેત કરવાની રીત—૧ રતલ ચોખા સાબુને ૧૫ બાટલી પાણીમાં પીગાળી તેને સારી પેઠે હલાવી તેમાં ૦ાા ઔંસ લાઈકર અમોનીઆ નાંખવો. આ મેળવણીમાં કપડાંને બોળી રાખી પછી નીતરા પાણીથી ધોઇ કહાડવું.

૮૭ કપડાંપર તેજાબ પડવાથી રંગ ઉડી ગયો હોય તે પાછો લાવવાની રીત—રંગ ઉડી ગયેલા ભાગ ઉપર લાઈકર એમોનીઆ લગાડીને તરતજ તેપર કલોરોફોર્મ લગાવવાથી રંગ પાછો આવેછે. કલોરોફોર્મ લાકડાપરથી પણ રંગ કાઢી નાંખવામાં વપરાયછે, પણ તે દવા વધારે સુંઘ-

વાથી માણસ બેહોસ બની જાય છે, માટે સંભાળથી કામ કરવું. અને કામ કર્યા પછી બાટલી ઉઘાડી રાખવી નહીં.

૮૮ કપડાંપરથી ડાઘ કાઢવાની રીત—ખાંડ, સરેસ અને લોહીના ડાઘ હોય તો ધોળા લુગડાં ઉપર તેમજ રંગેલા સુતર, રેશમ અથવા ઊનપર હોયતો પાણીમાં સારી પેઠે ઘસીને ધોવાથી ડાઘ જશે.

૮૯ એલીઝેરીન સાહીના ડાઘ—ધોળાં સુતરાઊ કપડાં માટે ટારટરીક આસીડનું પાણી વાપરવું; જેમ ડાઘ જુનો હોય તેમ આસીડ વધારે વાપરવું. રંગેલા સુતર અને ઊનના કપડાં માટે જો રંગ પાકો હોય તો ટારટરીક આસીડનું ઘણુંજ કમજોર પાણી વાપરવું; રેશમનાં કપડાં માટે પણ ટારટરીક આસીડ વાપરવું; પણ આ કપડાં માટે જરા સંભાળથી વાપરવું.

૯૦ લીંબુ અને ખારાના ડાઘ હોય તો—ધોળાં સુતરાઉ કપડાં માટે ફકત પાણી બસ છે, સુતર, ઉન અને રેશમનાં રંગેલાં કપડાં માટે નાઇટ્રીક આસીડ ને ૪થી ૫ ભાગ પાણીમાં નાંખી તે પાણી કપડાંને પેહેલાં ચોખા પાણીથી ભીનું કરીને પછી ટીંપાં ટીંપાં નાંખી ઘસતા જવું. અને છેવટે સાફ પાણીથી ધોવું.

૯૧ રંગેલાં કપડાં ધોવાની રીત—કોઈ પણ જાતનું રંગેલું કપડું ધોવા પેહેલાં તેને જે પાણીમાં થોડો આયાનો ભુકો ભીજાવ્યો હોય તેમાં પલાળી રાખવાં. ૫ ભાગ તેલ અને ૫ ભાગ ખારો એ બંનેને મસળીને એક કુંડા પાણીમાં નાંખી તેમાં કપડાં ભીજાવી રાખવાથી કાળાં કપડાંનો રંગ ઘણો સુધરે છે.

૯૨ રેશમ, કાશમીરી અને આલપાકાનાં કપડાં ધોવાની રીત—રા શેર ગરમ પાણીમાં ગા રૂપીઆભાર ટંકણખાર નાંખી ઉપરનાં ક-

પડાં ધોવાથી ઘણા સાફ થાય છે, અને તેમનો ચળકાટ જતો નથી.

૯૩ ધોબીથી ન જાય તેવી સહીના ડાઘ કાઢવાની રીત—તે સાહી ઘણું કરીને (નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર)ની હોયછે, માટે તેવાં કપડાંને હા-ઇપોસલફાઇટ ઓફ સોડાના પાણીમાં ધોવાથી ડાઘ જતા રહે છે.

૯૪ બીજી રીત—બાઇક્લોરાઇડ ઓફ કોપરના પાણીમાં કપડાને ભીંજાવી રાખીને એમોનીઆથી ધોવાથી ડાઘ જતા રહેશે.

૯૫ લખવાની કાળી અથવા રાતી સાહીના ડાંઘ કાઢવાની રીત—ડાઘવાળી જગાપર ઓકઝલીક આસીડ ઘસવાથી ડાઘ જતા રહેશે. કપડું રંગેલું હોય અને આ રીતે કરવાથી જો ડાઘ લાલાશ ઉપર આવે તો જરા લાઇકર એમોનીઆ લગાડવું. એટલે જતો રહેશે.

૯૬ નહીં વાપરેલાં જુનાં લુગડાંને નવાં જેવા કરવાની રીત-૨ ઔંસ તંબાકુને ૧૦ શેર પાણીમાં ઊકાળી તે પાણી કપડાંને ટેબલપર પાથરીને બ્રશવતી લગાડવું. બાદ સારી પેઠે ધોવું તેથી તંબાકુની વાસ સઘળી જતી રહેશે; અને કપડું નવું દેખાશે.

૯૭ કપડાં ધોવા માટે એક સરસ મિશ્ર—ટરપીટનટાઇન ૨ ઔંસ, સ્પીરીટ ઓફ એમોનીઆ ૩ ઔંસ એ બંનેને ભેગાં કરી, સારી પેઠે હલાવીને ૧ તપેલું જેમાં ૦॥ શેર સબુ પાણીમાં પીગાળ્યો હોય તેમાં નાંખી સારી પેઠે મીશ્ર કરીને કપડાંને તેમાં ૨૪ કલાક ભીંજાવી રાખી છેવટે ચોખા પાણીમાં ધોઇ નાંખવું; જેથી ટરપીનટાઇનની સઘળી વાસ જતી રહેશે.

પ્રકરણ ૨૨ મું.

નુકશાન કરનારા જંતુઓને દુર કરવા વિષે.

૧. ઉંદરોને નસાડવાની રીત—એક મુંઠી ખાવાનું મીઠું લેઇ તેને જે જગાએ ઉંદરો રહેતા અથવા ફરતા હોય તે જગા ઉપર થોડું થોડું નાંખવું. પછી તે મીઠા ઉપર બએ ચમચા મોરથુથાનો અર્ક નાખવો, તેથી તેના વાસથી ઉંદરો નાશી જશે એટલુંજ નહીં પણ પાછા તે જગા ઉપર આવશે નહીં.

૨. બીજી રીત—બર્ફ લાઇમ લેઇ ઉંદરના દર આગળ નાંખવું, તેથી તેઓની ચાંમડીને લાગવાથી ઉંદરોને ઘણો કંટાળો આવશે, અને પોતાનુ દર છોડી જતા રહેશે.

૩. ઉંદરોના દરને બંધ કરવાની રીત—એક ચીનાઇ વાસણમાં ૦ાા બાટલી તાર, ૦ાા ઔંસ પરલઆશ, મોરથુથાનો અર્ક ૧ ઔંસ, અને બે મુઠી નીમક. એ બધાને મેળવી તે મેળવણી જાડા કાગળ ઉપર બે બાજુએ ચોપડવી, અને તે કાગળમાંથી થોડો કાગળ લઇને ઉંદરના દરમાં મુકી તે ઉપર માટી નાંખીને દરને પુરી દેવું. તેથી તે દર આગળ ફરી ઉંદર આવશે નહીં.

૪. માંકડ દુર કરવાની રીત—જે જગામાં માંકડ ભરાઇ બેઠા હોય તેમને ખખેરી કહાડી તે જગાને કપડાં ધોવાના સાબુના ઉકાળેલા પાણીથી ધોઇને સાફ કરી નાંખવી. પછી તેપર ટરપેનટાઇન કે ગ્યાસલેટ તેલ લગાડવું. તેથી ફરી માંકડ થશે નહીં.

૫. કીડીઓ તથા મંકોડાને દુર કરવાની રીત—રાતી અથવા કાળી કીડીઓ તથા મંકોડા ઘણા નીકળતા હોય તો વાદળીના કટકાને જરા પલાળી થોડી ભીનાશવાળો કરી તે પર સુકી ખાંડ ભભરાવવી, તેથી

ખાંડ વાદળીને ચોંટી જશે. પછી તેને કીડીઓ તથા મંકોડા નીકળતા હોય ત્યાં મુકવી. એટલે મીઠાશ ખાવાને તમામ કીડીઓ તથા મંકોડા આવીને તેમાં ભરાઈ જશે. પછી તેને ઉપાડીને બહાર ગમે ત્યાં ખંખેરી નાંખી ફરી પાછું તેજ પ્રમાણે કરવું.

૬. બીજી રીત—કીડીઓ તથા મંકોડાના રહેઠાણ આગળ થોડા કપૂરને સ્પીરીટ ઓફ વાઈનમાં પીગાળી તેમાં પાણી મેળવી તે પાણી છાંટવું.

૭. ત્રીજી રીત—થોડા કપુરને તેમના રહેઠાણ આગળ મૂકી રાખવો.

૮. ચોથી રીત—ક્રીયોસોટના પાણીમાં વાદળીના કટકાને પલાળી તેમના રહેઠાણ આગળ મુકવો.

૯. ઝાડ ઉપર કીડીઓ તથા મંકોડા ચડતા બંધ કરવાની રીત—ઝાડની આશપાશ ફરતો તાર લગાડવો, અથવા ક્રીયોસોટના પાણીમાં કપડું પલાળી તે ઝાડની આશપાશ ગોળ ફરતું લપેટવું.

૧૦. કુતરાંની ચીમોડી તથા ચાંચડ ઓછા કરવાની રીત—કુતરાને ચીમોડી થઇ હોય તો કોપરેલ તેલમાં થોડા કપુરને બારીક વાટી મેળવીને સારી પેઠે ચોળીને લગાડવું. અથવા કેરોસીન તેલ ખુબ ચોળીને લગાડવું. પછી બીજે દીવસે દરીઆના પાણી તથા સાબુથી ખુબ ચોળીને ધોવું. તેથી ચીમોડી નીકળે નહીં તો ફરી બે ત્રણ દિવસ પછી પાછું ઉપર પ્રમાણે કરવું. ચાંચડને ઓછા કરવા હોય તો કલોરાઇડ ઓફ લાઇમ ચોળીને સાફ કરવું.

૧૧. વાળમાંથી જુઓ ઓછી કરવાની રીત—થોડા ચોખા શીપીયંનને ધુપેલ તેલ અથવા સાલીડના તેલમાં મેળવી માથાના વાળના થડમાં સારી પેઠે ભરી માથા ઉપર તાંણીને કપડું બાંધવું. અને બીજે દીવસે

કપડાંને છોડી માથાના વાળને સારી પેઠે ચોળીને ધોવા, પછી કાંશકીથી ઓળી સાફ કરવા. એમ કરવાથી પણ જુ ફરીથી જણાય તો બે ત્રણ દીવસ પછી પાછું ઊપર પ્રમાણે કરવું.

૧૨. માથામાંથી ખોડો તથા જુ કાઢી નાંખવાની રીત—માથામાં જુ તથા ખોડો થતો હોય તો ચણાને છાશમાં પલાળી જ્યારે પોચા થાય ત્યારે તે ચણા માથા ઉપર મસળવા, તે બે પોહોર રાખ્યા પછી માથું ધોઇ નાંખવું.

૧૩. બીજી રીત—સફેત ખાંડને લીંબુના રસમાં મેળવીને લગાડવી પછી માથુ ધોઇ નાંખવું.

૧૪. ઉધેઇથી ઉનના કપડાંને બચાવવાની રીત—ઉનના કપડાંને ઉધેઇ લાગતી હોય તો તેપર સુકા લવંડરના ફુલને પાથરવાં, અને તેને છીંટના કપડામાં ઢાંકી રાખવાં.

૧૫. ઉધેઇથી રેશમી તથા સુતરનાં કપડાંને બચાવવાની રીત—દેવદારના લાકડાના બારીક છોડાંને મલમલની કોથળીઓમાં ભરીને કપડાંના પડમાં અથવા ઉપર મૂકી રાખવા.

૧૬. બીજી રીત—ચીનીકબાલાને કપડાંના પડમાં નાંખવા.

૧૭. ત્રીજી રીત—કપુરના લાકડાના બારીક છોડીયાં અથવા ભુકાને કોથરીમાં ભરીને કપડાંના પડમાં મુકવાં.

૧૮. ચોથી રીત—લવંડરના ફુલો કપડાંમાં મુકવાં.

૧૯. પાંચમી રીત—રશીઆલેધર નામના ચાંમડાના નાના કટકા કાપીને કપડાના પડમાં તથા તેની ઉપર મુકવા.

૨૦. છઠી રીત—કડવા લીંબડાના પાંદડાને આખા કાળાં મરીને સાથે મેળવીને કપડાંમાં મુકવાં.

૨૧. સાતમી રીત—સ્પીરીટ ઓફ ટરપેનટાઈનમાં કાગળ પલાળીને કપડાના પડોમાં મુકવા, અને તે કપડાં પહેરવાની અગાઉ હવામાં ખુલ્લા કરવા જેથી ટરપેનટાઈનનો વાસ ઉડી જશે.

૨૨. આઠમી રીત—ઉધેઇએ કપડાંમાં ઇંડાં મુકયાં હોયતો તે ઇંડાંને કહાડવા સારૂ ૧ પેંટ સ્પીરીટ ઓફ રોઝમરીમાં ૧૫ ગ્રેન એસીટડ ઓફ પોટાસ મેળવીને લગાડવું.

૨૩. લાકડાંને ઉધેઇથી બચાવવાની રીત—૦॥ બાટલી દરીયાના પાણીમાં લસણના બે મોટા ટળાં છુંદીને મેળવી તે પાણી શીશીમાં ભરી તેમાં ૨૦ ટીપાં ટરપેનટાઇન અથવા કોઇપણ જલ્લદ દારૂ નાખવો. પછી તે શીસાનું મોઢું બંધ કરી બે દીવસ સુધી રાખી મુકવું. ઉધેઈ લાગેલા લાકડાં ઉપર તે પાણી છાંટવાથી ઉધેઇ બીલકુલ નીકળી જશે; અને ફરી લાગશે નહીં.

૨૪. ચાંચડને ઓછા કરવાની રીત—સુવાના બીછાનામાં તથા વળે ઉપર અજમો વેરવો. અથવા લીલો કલ્હાર મુકવો.

૨૫. દાંતમાંથી કીડા કહાડવાની રીત—ભોંયરીંગણીના દીંડવા તાપ ઉપર મુકી તેની ધુણી દાંતને દેવાથી કીડા મરી જશે. જો દાંતની જડમાં કીડા હોય તો હીંગનો ગાંગડો ઉનો કરી દાંતની નીચે રાખવાથી કીડા મરી જશે.

૨૬. ઊંદરને એકઠા કરવાની ખુશબો—સુવા અથવા વરીઆલીનું તેલ ૦। ઔંસ, હીંગનો તેજાબ (ટીંકચર એશાફટીડા) ૦। ઔંસ બંનેને મેળવવાં.

૨૭. બીજી રીત—હીંગનો બારીક ભુકો ૮ ગ્રેન, ઓઇલ ઓફ રોડીયમ (એક જાતની ધાતુનું તેલ) ૨ દ્રામ, સવા અથવા વરીઆલીનું તેલ ૨ દ્રામ. એ બધાને મેળવી દેવું.આ બેઉ મેળવણીના વાસથી ઉંદરો દોડી આવશે.

૨૮. ટેબલ તથા કોચ ઉપર કીડીઓ ચડતી અટકાવવાની રીત—ફ્લાનેલના કપડાની પાતળી ચીપને વિલાયતી એરંડીઆમાં બોળી ટેબલ અથવા કોચના પાયાને નીચેથી ફરતી લપેટવી તેથી કીડીઓ ચડશે નહીં.

૨૯. બીજી રીત—પાણીથી ભરેલાં વાસણો પાયા તળે મુકવાથી કીડીઓ ચડશે નહીં

૩૦ કમાટ તથા પેટીમાં કીડીઓ થતી અટકાવવાની રીત—કપુર અને આખા મળા મરીને સાથે કોથળીઓમાં ભરી મુકી રાખવા.

૩૧ કુતરાં તથા ઢોરની ચીમોડી કાઢવાનો રીત—ભમરડાના વેલા ભીંતપર થાય છે, તેના પાલાનો રસ કાઢી ચોપડવાથી ચીમોડી ખશી પડશે.

૩૨ કુતરાં તથા ઢોરને કીડા પડે તેનો ઉપાય—ટરપીટન તેલ લગાડવાથી કીડા મરી જશે.

૩૩ મચ્છરના ડંખનો ઉપાય—મચ્છર ડંખ મારે કે તરત તે ઉપર જરા ફુલાંગવાટર અને લીંબુનો રસ ચોપડવાથી ડંખનો ચટકો નરમ પડી જશે.

૩૪. ઉંદરોને નસાડવાની રીત—ઉંદરના દર ઉપર તાર પીછીથી લગાડવો. તેથી ૨૪ કલાકમાં તે જગાએથી ઉંદર જતા રહેસે. તેમજ ફરી તે જગાએ કદી આવશે નહીં.

૩૫. જનાવરોના શરીર ઉપર બેસતી માંખો અટકાવવાની રીત—ઘોડા, ગાય તથા બળદોના પગ અને શરીર ઉપર ટ્રેનઓઇલ લગાડવાથી માંખો તથા ચટકાં ભરનારા ઝીણા જંતુઓ બેસસે નહીં.

૩૬. કીડીઓ તથા મંકોડા દુર કરવાની રીત—૧ ચમચો

કારબોલીક આસીડને ૬૪ અમચા પાણીમાં મેળવી એ પાણી કીડીઓના રેઠાણ ઉપર છાંટવાથી કીડીઓ દૂર થશે.

૩૭. બીજી રીત—હળેલી હલદર ભભરાવવાથી કીડીઓ જતી રહેશે.

૩૮. ત્રીજી રીત—ચુલામાંની રાખોડી ભભરાવવાથી કીડીઓ જતી રહેશે.

૩૯. મચ્છર, ડાંસ વગેરે ઓછા કરવાની રીત—કલોરાઇડ ઓફ લાઇમ થેાડા પાણીમાં મેળવી ઓરડામાં છાંટવાથી મચ્છર વગેરે જતા રહેશે.

૪૦. બીજી રીત—સબજાનાં પાંદડાં ડાંખળા સાથે મુકી રાખવા.

૪૧. ત્રીજી રીત—સાંઝની વખતે ઓરડાના બારણા બંધ કરી શીસમના લાકડાના વેહેરનેા ધુમાડેા કરવેા.

૪૨. માકડ નસાડવાની રીત—૧ ઔંસ કલોરાઇડ ઓફઝીંકતે બે બાટલી પાણીમાં મેળવી તે પાણી માકડવાળી જગાએ છાંટવું. તેથી તે જગાએથી માકડ જતા રહેશે. આ પાણીની વાસ ખરાબ નથી પણ ઘરની હવા ચેાખી રાખવામાં તે ઘણું સરસ છે. તેમજ કોલેરાના વખતમાં છાંટવાથી તેની ધાસ્તી રહેતી નથી.

૪૩. બીજી રીત—કલાઇચુનેા ૧ ઔંસ મ્યુરીએટીક આસીડ ૧ ઔંસ અને પાણી ૦॥ પેંટ. બધું એક રસ થાય ત્યાં સુધી સારી પેઠે હલાવી માકડના રેઠાણ ઉપર પીંછીથી લગાડવું. આ દવા ઘણી ઝેરી છે માટે સંભાળ રાખવી.

૪૪. ત્રીજી રીત—ઉપરની રીત મુજબ બનાવવું. પણ ૧ ઔંસ મ્યુરીએટીક આસીડના બદલે ૨ ઔંસ નવસાર લેવેા.

૪૫. ચેાથી રીત—૧ પેંટ ટરપેનટાઇનમાં ૨ ઔંસ કપુર મેળવવેા

૪૬. પાંચમીરીત—સલફ્યુરેટ ઓફ પોટાશીઅમ ૬ ઔંસ, નરમ સાબુ ૦॥ રતલ, ટરપેનટાઇન તે બધાં નરમ લાહી જેવું થાય તેટલું.

૪૭. છઠીરીત—ગંધકનો ભુકો અથવા સ્કુવીલનો ભુકો માકડના ઠેકાણમાં નાંખવો.

૪૮. લાકડાને ઉધઇ વગેરેથી બચાવવાની રીત—૧ રતલ રસ-કપુરને ૫૦ બાટલી પાણીમાં મેળવી તેમાં લાકડાંને બોળી કહાડવાથી તે લાકડાને ઉધેઇ વગેરે કદી લાગશે નહીં.

૪૯. ઉંદર દુર કરવાની રીત—ઓઇલ ઓફ અંબર અને ઓ-ઇલ ઓફ ઓક્ષગાલ બેઉ સરખા ભાગે લેઈ તેમાં લાહી જેવું થાય તેટલો ઘઉંનો આટો મેળવવો. પછી તે આટાની નાની નાની ગોળીઓ બનાવી ઓરડામાં જ્યાં ઉંદરો હોય ત્યાં મુકવી. અને તેની પાસે પાણીની ભરેલી રકાબી રાખવી. તેલના વાસથી ઉંદરો તે ગોળીઓ ખાઇ જશે, અને તેથી પાણીની તરસ લાગવાથી પેલી રકાબીમાંનું પાણી પીતામાં બેશુદ્ધ બની જશે. પછી તેમને પકડી દુર મુકી આવવા. તેઓ છ કલાકે પાછા શુદ્ધીમાં આવશે.

૫૦. બીજી રીત—ઉંદરના દર આગળ કળીચુનો અને હળદરનો ભુકો ભભરાવવાથી તેઓ નાસી જાય છે. કદી પાછા આવતા નથી,

૫૧. ત્રીજી રીત—કારબોન બાઇસલફાઇડના થોડાં ટીપાં ઉંદરના દરમાં છાટવાં.

૫૨. ચોથી રીત—ઉંદરના દર આગળ જારની ધાણી નાખવાથી તેને ઉંદર ખાશે, તેથી તેના દાંત અંબાઇ જશે, એટલે તેનાથી બીજી ચી-જ ખાઇ કે કરડી શકાશે નહીં.

૫૩. પાંચમી રીત—ઉંદરના દર પાસે બ્લીચીંગ પાઉડર અને વાર બજે પાણીમાં મેળવી છાંટવાથી તેને ખરાબ વાસ લાગવાથી નાશી જશે.

૫૪. માંકડ દુર કરવાની રીત—મોરથુથુ સાદો મલમલ મીઠું તેલ અને મીણનું (મિશ્રણ) અને ગ્યાસલેટ સરખા ભાગે મેળવી ખાટલા, ખુરસી વગેરેપર લગાડવાથી માકડ આવતા નથી. વળી લાકડાંપર લગાડી તેને જમીનમાં દાટવાથી થડો કે ઉધેઇ વગેરે લાગતું નથી.

૫૫ બીજી રીત—૧ રતલ ફટકડીનો બારીક ભુકો કરી તેને ઉકળતા પાણીમાં નાંખી એક રસ કરવો. પછી જે ઠેકાણે માકડ ભરાતા હોય ત્યાં જાડી પીંછીથી લગાડવું.

૫૬ ત્રીજી રીત—ખડીનો ભુકો અને સરસવનો ખોળ સરખા ભાગે લેઇ મીશ્ર કરી માંકડ ભરાતા હોય ત્યાં લગાડવો.

૫૭. મચ્છર અને ચાંચડ દુર કરવાની રીત—બાઇસલફાઇડ ઓફ કારબોન ૮૦ ભાગ, અને ૨૦ ભાગ કેરોસીન તેલ બંને મીશ્ર કરી ઓરડામાં છાંટવાથી દુર થાય છે.

૫૮ બીજી રીત—૨ ભાગ કારબોલીક આસીડ અને ૯૮ ભાગ પાણી મીશ્ર કરી ઓરડાની ભીંતો, ચાદર ઓશીકા વીગેરે ઉપર છાંટવું. વળી સુઇરહેતી વખતે મોં ઉપર ચોપડવાથી તેપર મચ્છર વગેરે કરડસેનહીં.

૫૯. ત્રીજી રીત—એક વાટકીમાં થોડો કપુર નાખી તે વાટકી થોડા તાપ ઉપર અથવા દીવા ઉપર ધરવી. એવી રીતે કે તેમાંનો કપુર સળગી ન જતાં ધીમે ધીમે ધુમાડો થઇ ઉડી જાય, અને ધુમાડો કર્યા પછી બારી બારણા ઉઘાડીએ તો પણ ઘણી વાર સુધી તેની અસર જતી નથી, અને જીવડાં આવતાં અટકે છે.

૬૦. ચોથી રીત—ડમરાના પાંદડાં તથા ડાંખળીઓ અથવા એની શાખા લાવી રાખવાથી મચ્છર જતા રહે છે.

૬૧. ચોપડીઓને ઉધેઇ તથા કસારીથી બચાવવાની રીત—ચોપડીઓ મુકવાની જગામાં ૧ ભાગ રસ કપુર અને ૧૪૪ ભાગ પાણી મેળવી તેને છાંટવું,

૬૨. સાપને ઘરમાંથી નસાડવાની રીત—સાપના રેહઠાણ પાસે કપડું બાળી તેની ખુબ ધુમાડી કરવાથી સાપને અતીશય કંટાળો આવી તે સ્થળ છોડી જાય છે, કારણ બળતા ચીંથરાની ધુમાડી તેને બહુજ ખરાબ લાગે છે,

૬૩ ઝાડને લાગતાં જીવડાં તથા ઉધેઇ દુર કરવાની રીત—ઝાડની આસપાસ ખાડો ખોદી તેમાં ખાતર સાથે મીઠું મેળવવાથી ઉધેઈ વગેરે જીવડાં ઓછા થશે.

૬૪. બીજી રીત—થોડો સોમલ વાટીને થોડા લોટમાં મેળવી તેમાં જરા ગોળનું પાણી નાંખી નાની નાની ગોળીઓ વાળવી. આ ગોળીઓ ઝાડની આસપાસ થોડું ખોદી માટી સાથે મેળવી દેવાથી કદી જીવડાં થતાં નથી.

૬૫. અનાજને નુકશાન કરનારાં જીવડાં દુર કરવાની રીત—ફ્રાન્સનો એક મેશીસ લખે છે કે પેટીમાં ઘઉં, જવ, ચોખા, બીસ્કીટ અથવા બીજી મેદાની કરેલી ચીજો ભરી હોય તો તેમાં ફક્ત લોઢાનો શળીઓ ખોશી રાખવાથી તે ચીજો સડતી નથી તેમજ તેને કીડા અથવા જીવડાં લાગતાં નથી.

૬૬. બીજી રીત—ઘઉંમા બાઇસલફાઇડ ઓફ કારબોનના થોડા ટીપાં નાખવાથી તેમાં જીવડાં પડતાં નથી.

૬૭. કસારી નસાડવાની રીત—કસારીના દર આગળ ગેાડીક કેલેારાઇડ ઓફ લાઇમ ભભરાવવાથી જતી રહે છે.

૬૮ બીજી રીત—કસારીના દર આગળ જલ્લદ તપકીર ભભરાવવી.

૬૯ માખેા નસાડવાની રીત—૧ ઔંસ ક્રીઓસોટ બે બાટલી પાણી સાથે મેળવી, તે પાણી છાંટવું. તેથી કંટાળીને માખેા જતી રહેશે.

૭૦. બીજી રીત—૧ ચમચેા ફેનાઇલને ૧ બાટલી પાણી સાથે મેળવી છાંટવું.

૭૧ ત્રીજી રીત—૧ ઔંસ પાઇરોલીગનીઅસ આસીડ ૧ બાટલી પાણી સાથે મેળવી તે પાણી છાંટવું.

૭૨. મચ્છર નસાડવાની રીત—સુતી વેળા બીછાના ઉપર ટરપેનટાઇનમાં બેાળેલું કપડું લટકાવવાથી મચ્છર આવશે નહીં.

૭૩. બીજી રીત—ટરપેનટાઇનને માખણમાં મેળવી તે મેળવણી સુતી વખતે મેાઢાપર લગાડવી. તેથી મચ્છર આવશે નહીં.

૭૪. કાળી અને લાલ કીડીઓ નસાડવાની રીત—જે જગામાં કીડીઓ નીકળતી હોય ત્યાં ટંકણખારનેા ભુકેા ભભરાવવાથી કીડીઓ જતી રહેશે.

૭૫. બીજી રીત—લવીંગનેા ભુકેા ભભરાવવાથી જતી રહેશે.

૭૬. મચ્છર દીલપર બેસતાં અટકાવવાની રીત—૨ ઔંસ કવાસીઆના ભુકાને ૧ પેંટ પાણીમાં ઉકાળી તેને રાત્રે સુતીવખતે શરીરપર લગાડી સુકાવા દેવું. તેથી મચ્છરેા શરીરપર બેસશે નહીં આ ઉકાળેલું પાણી શરીરે લગાડવાથી સારૂ કૌવત આપે છે. તથા મચ્છરના ડંખ ઉપર લગાડવાથી ચટકેા નરમ પડે છે.

૭૭ બીજી રીત—મીઠું તેલ ૩ ઔંસ, ગ્લીસરીભ ૧ ઔંસ, લાઇકર એમોનીઆ ૧ ઔંસ, ઓઇલ ઓફ પેનીરોયલ ૨ ઔંસ, એ બધાને ભેળી રાખવું, તે હલાવીને શરીરે ચોપડવું. પણ મોઢાપર ચોપડતાં આંખમાં ન જાય તેની સંભાળ રાખવી. આ તેલના વાસથી મચ્છર નાશી જાય છે.

પ્રકરણ ૨૩ મું.

ઝેરી જનાવરો કરડે તેના ઉપાય.

૧. વીંછી કરડે તેનો ઉપાય—ડંખ ઉપર તલના ખોળનો લેપ કરવો.

૨. બીજી રીત—ચંદનાદીક ઠંડા પદાર્થોનો લેપ કરવો, પરસેવો વાળવો, શરીરે તેલ ચોળવું, અને શીતલજળનું સેવન કરવું. તાંદલજો અને નસોતર પીનારાને વિખ ચડતું નથી.

૩. ત્રીજી રીત—જાંબુની છાલનો લેપ કરવો. મોતીનો લેપ ઉતમ છે.

૪ ચોથી રીત—કપાસનાં પાંદડા અને રાઇ વાટીને ડંખની જગો ઉપર લેપ કરવો.

૫. પાંચમી રીત—વછનાગ વાટીને ચોપડવો.

૬. છઠી રીત—કપાસનાં મુલીઆં રવીવારે કાઢી લાવીને રાખી મુકવાં અને વીંછી કરડે ત્યારે આ મુલીઆં વીંછીને ચવરાવવાથી નહીં તો ડંખની જગોએ લેપ કરવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭. સાતમી રીત—નેપાળાનાં બીજ પાણીમાં વાટીને ચોપડવાથી વિષ તત્કાળ ઉતરી જાય છે.

૮. આઠમી રીત—મોરથુથુ દહીમાં વાટીને ચોપડવું, અને તે ઉપર શેક કરવો.

૯. નવમી રીત—નવસાર અને હડતાલ પાણીમાં વાટી લેપ કરનરત ઝેર ઉતરી જાય છે.

૧૦ મી રીત—થોડા અરીઠા ગોળમાં મેળવીને ખાવા, નહીં તો તેને ચલમમાં નાખી પીવા.

૧૧. અગીઆરમી રીત—હીંગને આકડાના દુધમાં વાટી તેનો લેપ કરવો.

૧૨ બારમી રીત—તાંદલજાના પાંદડાનો રસ સાકર સાથે મેળવીને આપવો.

૧૩ તેરમી રીત—ખરસાંડીનું દુધ લગાડવું.

૧૪ ચૌદમી રીત—કડવા લીંબડાના પાંદડાં ચાવીને તેની બાફ મોઢામાં જવા ન દેતાં જે બાજુનાં અંગમાં વીંછી કરડ્યો હોય, તેથી ઉલટી બાજુના કાનમાં તેની ફુંક મારવી. નહીંતો લીંબડાના પાંદડાં ચલમમાં પીવા આપવા.

૧૫ પંદરમી રીત—વાટેલી હલદર અને મોરની પાંખને છેડે રંગવાળું ટપકું હોય છે. તે મેલવી ચલમમાં નાંખી પીને ધુમાડો ગલી જવો. અને ડંખની જગોઉપર ફુંક મારવી.

૧૬ સોળમી રીત—આંમલીનાં ચીચોડાને શેકી તેની છાલ ઉપરથી કાઢી નાંખીને દંશની જગા ઉપર જોરથી દાબવો.

૧૭ સતરમી રીત—પાણીમાં ફટકડી નાંખીને તેપાણી આંખમાં આંજવું

૧૮ અઢારમી રીત—ધંતુરાનાં પાંદડાં હાથમાં મસળી ડંશ ઉપર લગાડવાં.

૧૯ ઓગણીસમી રીત—અંધાડાનાં મુલીઆં ચાવી ખાવાં, તેનોજ લેપ ડંસ ઉપર કરવો.

૨૦ વીસમી રીત—જે જગાએ વીછુંએ ડંસ માર્યો હોય તે જગે-થી બએ તસુ છેટે દોરી બાંધવી, બાદ લસણ, મુલાનો રસ, અને માખણ એ ત્રણમાંથી ગમે તે ચીજ મસળ્યાથી ઘણોજ ફાયદો થાય છે.

૨૧ એકવીસમી રીત—ખ્યાસલેટ ઘસવાથી ફાયદો થાય છે.

૨૨ બાવીસમી રીત—આંબલીના ચીચોડાનો સફેત ભાગ દેખાય ત્યાં સુધી પથર ઉપર ઘસવો, અને તે સફેત બાજુ ડંખ ઉપર ચોડવાથી તે ચોટી જઇ ઝેર ચુસી લેઇ પોતાની મેળે ઉપડી જશે.

૨૩ તેવીસમી રીત—એમોનીયા સુંઘવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૨૪ ચોવીસમી રીત—કાઠના ફળનો ગલ ડંખ ઉપર બાંધવાથી ડંખની બળતરા કમી થાય છે.

૨૫ પચીસમી રીત—ગળોનું લાકડુ ઘસીને ડંખ ઉપર ચોપડવું.

૨૬ છવીસમી રીત—દીવાસળી ઉપરનું ફોસફરસવાળું લાલ ટપકું પાણીમાં ઘસીને ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૨૭ સતાવીસમી રીત—વીંછી કરડે કે તુરત તે જગોએથી કાંટો કાઢી નાંખવો.

૨૮ અઠાવીશમી રીત—વીંછી કરડે કે તે જગોએથી ચપ્પા વતી થોડી ખાલ ઉખેડી તેમાં મધ દાખલ કરવાથી વીંછીનું ઝેર કમી થાય છે.

૨૯ ઓગણત્રીસમી રીત—ડંખ મોઢાવતી ચુસીને થુંકી દેવાથી આરામ થાયછે, પણ મોઢામાં વાગેલુ કે ચાંદી ન હોવી જોઇએ.

૩૦ ત્રીસમી રીત—દારૂડીનું મુળ તાજુ લેઈ તેને કચરીને વીંછી-ડંખ ઉપર તે રસ લગાડવાથી આરામ થાય છે.

૩૧ એકત્રીસમી રીત—ગુલ ખેરૂના પાંદડા અને ફુલને તેલમાં વાટી ડંખ ઉપર લગાડવાથી ઝેર નાશ પામે છે.

૩૨ બત્રીસમી રીત—વીંછી કરડે કે આકડાના પાનનો રસ હથેળીમાં કાઢી સુંઘવાથી છીંક આવી ઝેર ઉતરી જશે.

૩૩ તેત્રીસમી રીત—વીંછી કરડે કે તુરત પોતાની બગલ અથવા શરીરનો ગમે તે ભાગનો પરસેવો સુંઘવાથી વીંછીનું ઝેર ચડશે નહીં.

૩૪ ચોત્રીસમી રીત—ડંખ ઉપર માખણ મસળવાથી ઝેર ઉતરી જશે.

૩૫ ઝેરી ઉંદર કરડે તેનો ઉપાય—સરસડો, હળધર, તગર, કેશર, અને ગળોનો લેપ કરવાથી વધારે દહેશત રહેતી નથી.

૩૬ બીજી રીત—ઘરનોધુમ, મજીઠ, હળધર, અને લસણનો લેપ કરવાથી ઉંદરના ઝેરનો નાશ કરેછે. અને ડંસને ફરતી કાર ઉપડી હોય તો તેને બેસાડી દેછે.

૩૭ ત્રીજી રીત—કાળી નીસોતર ભોંયરીંગણી, બીલાનું મૂળ અને ગળોનો લેપ કરવો.

૩૮ હડકાયા કુતરાના ઝેરનો ઉપાય—હડકાયા કુતરાંનો કરડેલો ડંસસ્થાન ઉના ઘીથી બાળવું.

૩૯ બીજી રીત—જુનું ઘી પીવું, આકડાના છીરમાં મેલવી વિરેચન પદાર્થ આપવો.

૪૦ ત્રીજી રીત—સેકેલા તેલનો ભુકો, તેલ આકડાનાં છીરમાં મે-ળવી પીયે તો અવસ્ય હડકાયા કુતરાનું ઝેર મટે.

૪૧ ચોથી રીત—હડકાયુ કુતરૂ કરડેથી તેનું ઝેર ઘણા દીવસ સુધી ચડતું નથી, તેથી બને તો ડાક્ટરની સલાહ લેવી. તેમ ન બનેતો પોતેજ ઉપાય કરવો. પ્રથમ ઘાની જગાને ખુબ ધોવી, કે તેમાં કાંઇ પણ લબ રહી ન જાય, પછી એક ચાલતી છરીએ ઘાની જગા જેટલી ઉંડી હોય, તે-ટલી કાપી કાઢી થોડું લોહી વહેવા દેવું, પછી તે સઘળી જગો ઉપર કાસ્ટીક અથવા જસદ, સુરાખારનો તેજાબ લગાડવો: અને પછી તે ઉપર પોલટીસ મુકીને જેરવીને રૂઝલાવવી એ પછી કાંઇ પણ ફીકર રહેશે નહીં.

૪૨ કાંનખજુરાનો ઉપાય—આંડીમાં નીમક કહોવરાવી તે ડંખ વાલા ભાગપર લગાડવાથી દરદ મટી જાય છે.

૪૩ બીજી રીત—ક્લોરોફોર્મમાં નિમક કહોવરાવી ડંખપર લગાડવું.

૪૪ સાપ કરડયો હોય તેનો ઉપાય—સાપઘણા જાતના હોય છે તેમાં કેટલાક તો એવા ઝેરી હોય છે કે માણસને કરડે છે કે સવાઘડીમાં ઝેર ફરીવળી તુરત મ્રત્યુ થાય છે. માટે તેના તથા બીજા ઝેરી જાનવરના ઉપાય નીચે મુજબ:—સાપ જે વેળા કરડે તેજવેળા તેની એત્રાણ્ આંગળ ઉપરથી દોરી અથવા પાટી કે પાટાથી ખુબ તાણીને બાંધવું, કે માંસમાં પેસી જાય ને ઝેર ચડે નહીં

૪૫ બીજી રીત—બળતું લાકડું કે અંગારો લેઇને ડશેલી જગોને સારીપેઠે બાળી નાંખવી અથવા તે જગોનું માંસ કાપી કાઢવું.

૪૬ ત્રીજી રીત—નાઇટ્રીક આસીડ હાજર હોય તો તેમાં સળી બો-ળી ઝખમ ઉપર થોડાં ટીપાં નાંખવાં કે જેથી ઝેર બળીજાય.

૪૭ ચોથી રીત—ઉપરની દવા ન હોય તો કાસ્ટીક સારી પેઠે લગાડવું.

૪૮ પાંચમી રીત—ઉપરમાંનું એકે ન બને તો બીજા પાસે તે ડં-સેલી જગ્યા ખુબ જોરથી ચુસાવી તે માણસે ચુસી ચુસીને મોં પાણીએ ભરાય તે થુંકી દેવું. એમ સારી પેઠે ાા કલાકથી ૧ કલાક સુધી ચુસાવવું. ચુસતાં પાણી ગળી જવું નહીં ચુસનાર જમેલો હોય તો તેને ઘણો ફાયદો છે. તેને સરકો તથા ઘીના કોગળા કરાવતાં રહેવું ચુસનારના મોંમાં ચાંદીઓ હોય તો તેણે ન ચુસવું. બીજા પાસે ચુસાવવું.

૪૯ છઠી રીત—જો રૂમડી હાજર હોય તો તેજ વેળા ડંખ ઉપર ખાલી રૂમડી મુકાવવી. ઝેર બહાર ખેંચાઇ આવે કે તુરત ઉલટી કરવાનું ઓસડ આપવું, ત્યાર પછી કદણુ જુલાબ આપવો. લસણ છુંદીને ગાયના ઘીમાં મેળવી ડંખ ઉપર બાંધવું.

૫૦ સાતમી રીત—ડંસ થયા પછી તે ડંશનાં ઉપલા ભાગમાં હીરનો; શણનો કે સુતરનો દોરો મજબુત તાણીને બાંધવો. જેથી. નાડીઓ બંધ થવાથી વીશ શરીરમાં ફેલાવ પામી શકતું નથી પછી તે ડંશને દબા-વી ઝેર બહાર કાઢી નાંખવું. જો તે ડંશ મર્મસ્થાનમાં ન હોયતો ઉપર પ્રમાણે કરવાથી શરીરમાં વિશ વધવા પામતું નથી.

૫૧ આઠમી રીત—માટી, ભસ્મ, અને છાણ એમાંથી કોઇ ચીજ અથવા સઘળી ચીજોને મોંઢામાં રાખી ચુસતા જવું. અને થુકતાં જવું.

૫૨ નવમી રીત—વીશ જ્યારે રૂધીરમાં પેઠેલું લાગે ત્યારે ફસ-ખોલાવી રૂધીર કઢાડી નાંખવું એ સરસ ઉપાય છે, કારણ કે તેમ કરવાથી વિષ પણ લોહી સાથે બહાર નીકલી જાય છે ઝેર વાળા લોહીમાં દુર્ગંધ હોય છે. તે અગ્નિ ઉપર નાંખવાથી ચટચટ એવો શબ્દ થાય છે. આ બે

લક્ષણુવાળું રૂધિર જ્યાં સુધી ડંશમાંથી નિકળે ત્યાં સુધી કાઢ્યા કરવું તે લક્ષણુ વિનાનું સ્વચ્છ રૂધિર દેખાય ત્યારે બંધ પાડવું.

૫૩ દસમી રીત—સોજો. થવાથી ખોલવા લાયક દસનજરે ન આવેતો શીંગડી અથવા જળો મુકી લોહી ખેંચી લેવું ખરાબ લોહી બહાર નિકલ્યા પછી બાકી રહેલા સારા લોહીને શીતળ ઔશધીઓના લેપથી બંધ કરવું.

૫૪ અગીઆરમી રીત—નગડનાં મૂળ, ગરણી, ધોળીરીંગડી. આ ઔષધને સાથે વાટી પાવાં, અને મધને કાઠ સાથે મેળલીને નસ્ય દેવું.

૫૫ બારમી રીત—કાળો સાપ કરડ્યો હોય તો તેના ડંશ ઉપર લોહી કાઢયા પછી નોરવેલ. અને સ્થળકમળનો લેપ કરવો.

૫૬ તેરમી રીત—તાંદલજો, સીવણ, ધોળો અંધાડો, ગરણી, બીજોરૂ, સાકર એ, ઔષધ પાવા, આંજવા. અને ચોપડવાથી વીશ ઉતરે છે.

૫૭ ચઉદમી રીત—વંઝાકકોડી, દ્રાખ, નેપાળો, ધોળીરીંગણી આસોદ સમભાગે લેઇ તુલસીના પત્ર, કોઠ, બીલું અને દાડીમનો અર્ધભાગ તેમાં મેળવી પછી તેમાં મધ નાંખવું. આ ઔષધ પાવાથી મંડળી નામના સાપનું વીશ ઉતરે છે.

૫૮ પંદરમી રીત—પંચવલ્ક, ત્રીફળાં, નાગકેશર, કાળો વાળો, જેઠીમધ, વાળો, કમળ, સાકર આ ઔષધોમાં મધ મેળવી, લેપ કરવાથી મંડળી નામના સરપનું વિષ ઉતરે છે.

૫૯. સોળમી રીત સીવણ, વડની ટીસી, સાકર, મજીઠ, અને જેઠીમધ, આ પદાર્થોને વાટી પીવાથી મંડળી નામના સરપનું વીશ ઉતરે છે.

૬૦ સતરમી રીત—પરમેલગેનીક આસીડ ઑફ પોટાસથી ડંસેલા સાપનો ડંખ એક ભમરાનાં ડંખનાં ચટકા કરતાં વધારે જણાતો નથી.

૬૧. **અઢારમી રીત**—વાંઝણી કંકોડીના મુળ પાણીમાં ઘસીને ...વા એક ચોપડવાં

૬૨. **ઓગણીસમી રીત**—તાંદલજાનાં મુળ ચોખાના ધોવણ સાથે વાટીને પાવાથી શરપનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૩. **વીસમી રીત**—ઘી, મધ, પીંપર, મરી, માખણ, આદુ, સિંધવ. એ સર્વ એકઠાં કરી ખવરાવવાથી સરપનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૪. **એકવીસમી રીત**—શરસવનાં ફુલના રસમાં મરીના દાણાઓને લાગ લાગટ સાત દીવસ સુધી પટ દેવા. તે મરી સરપ કરડેલા માણસને ખવરાવવાથી સરપનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૫. **બાવીસમી રીત**—વાંઝણી કંકોડીના મુળને પાણીમાં ઘોઇ બકરીના મુત્રનો પટ દેવો. એમ તૈયાર કરી રાખેલા મુળને કાંજીમાં રાખી સુંઘાડવાથી સાપના ઝેરથી બેભાન થએલાને ચેતન આવે છે.

૬૬. **તેવીસમી રીત**—જદવાર ઘશીને ચોપડવાથી આરામ થાય છે; તથા ઝેર નાશ પામે છે.

૬૭. **ચોવીસમી રીત**—ગળોના મુળીઆંની માત્રા પંદરથી વીસ ગ્રેન પા કલાકના આંતરે ત્રણ વખત પાવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૮. **પચીસમી રીત**—મિસ્કલીંડીના બીજને ખાંડીને ઝેરી જનાવરની અસર નાબુદ કરવા ઉપર ખવરાવે છે તથા ચોપડે છે.

૬૯. **છવીસમી રીત**—અમેરીકાના વેસ્ટ ઇંડીજ ટાપુમાં મીસ્કલીંડીના બીજને ખાંડીને રમજાતના દારૂમાં ભીંજાવી રાખી સર્પ કરડેલાને પાય છે.

૭૦. **સતાવીસમી રીત**—મીઠા લીંબડાનાં કુમળાં પાંદડાં વાટીને

દુધમાં બાફી ઝેરી જનાવરના કરેલા ડંસ ઉપર પોટીસની પેઠે બાંધવાથી આરામ થવા સંભવે છે.

૭૧. અઠાવીસમી રીત—તડાક છીંકણીના ઝાડના મુળીઆં સાપના ડંખ ઉપર લગાડવાથી ઝેર ઉતારી નાંખે છે.

૭૨. ઓગણત્રીસમી રીત—આંમલસારો ગંધક બચ્ચાના મુત્રમાં મેળવી ડંખ ઉપર ચોપડવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭૩. ત્રીસમી રીત—ગજુ ખમી શકે તો ભારે જુલાબ નિચે પ્રમાણે આપવો. બીજોરાના બીજ રૂ. ૧ ભાર લેઇ તેને ખોખરા કરી ખળખળતા ઉના પાણીમાં પલાળી ટાઢુ પડે ત્યારે તેને મસળી ગાળી એ પાણી પાવું. બીજોરાના બીજ ઝેરને દુર કરવામાં ઘણાજ ઉપયોગી છે.

૭૪. એકતરીસમી રીત—પ્રયાગ સમાચાર નામનાં પત્રમાં લખે છે કે સરપડંશની વખતે જો જમણા અંગના કોઇ પણ ભાગમાં ડંશ હોય તો ડાબા કાનમાં, અને ડાબા અંગના કોઇ પણ ભાગમાં હોય તો જમણા કાનમાં નવસાર પાણીમાં ઘસીને નાંખવો, અને જખમ ઉપર પણ તેજ દવા પાણીમાં ઘસીને ચોપડવાથી સાપનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭૫. વીંછીનું ઝેર ઉતારવાની રીત—સુકી હળદરનો ગાંઠીઓ પાણીમાં ઘસીને ડંખ ઉપર ચોપડવો, પછી તે જગા ઉપર શેક કરવો તથા બની શકે તો છથી આઠ આંનીભાર અફીણનો ભુકો કરી દેવતા ઉપર નાંખી તેની ધુણી ડંખેલા ભાગ ઉપર દેવી. તેથી પા કલાકમાં ઝેર ઉતરી જાય છે જેમ શેક વધારે થાય તેમ વધારે ફાયદો છે.

૭૬. બીજી રીત—ડંખ વાળી જગાથી બે ત્રણ તસુ છેટે સુતરની સુંવાળી દોરી બાંધવી કે જેથી ઝેર ઉંચે ચડે નહીં. પછી ડંખ ઉપર મા-

અથવા લસણુ કે મુળાનો રસ મસળવાથી વીંછીનુ ઝેર ઉતરે છે.

૭૭. ત્રીજી રીત—કારબોલીક આસીડ લગાડવાથી પણ ફાયદો થાયછે.

૭૮. ચોથી રીત—એક ચમચો રમ દારૂમાં થોડું નીમક મેળવી ડંખ ઉપર મસળવાથી તેની આગ નરમ પડે છે.

૭૯. કૌવચના ડંખનો ઉપાય—કૌવચ હાથને અથવા શરીરના કોઈ પણ ભાગને લાગ્યાથી ઘણી ખજવાળ થાય છે. માટે તે ઉપર ફુદનના અથવા શેજના પાંદડા સારી પેઠે મસળવાં. અથવા વાછરડાનું છાણ મસળવું.

૮૦. ઘુઘરીઆ સાપના ડંખનો ઉપાય—ઘુઘરીઆ સાપના ડંખના ઉતાર તરીકે એક અમેરીકન દાક્તરે ઘણો અકસીર ઉપાય શોધી કાઢયોછે, તેનાથી બે હુજાર લોકોને આરામ થયાનું લખે છે. પોટાસ આયોડાઈડ ૧૫ ગ્રેન, આયોડીન (નક્કર) ૧૫ ગ્રેન, પાણી ૧ ઔંસ. આ મેળવણી ડંખ વાળા ભાગ ઉપર લગાડે છે. અને ડંખના લીધે આંકડી આવતી નરમ પડતાં સુધી નીચેની મેળવણી દર કલાકે પાયા કરે છે. ટીંકચર જેલસીમીનમ ૧ ડ્રામ, ટીંકચર લોબીલીઆ ૩૦ ટીંપાં, પાણી ૧ ઔંસ.

૮૧. અફીણના ઝેરનો દેશી ઉપાય—હીંગ પાણીમાં મેળવીને પાવી અને સુકી કુંગળી કાપીને તેનો વાસ આપવો.

૮૨. બીજી રીત—સુકી કુંગળીનો રસ બે ત્રણ ચમચા પાવો.

૮૩. મધમાખના ડંખનો ઉપાય—ડંખની અગન નરમ પાડવા સારૂ કુંગળીનો રસ ચોપડવો. તેનાથી કીડી, મંકોડા, મચ્છર વગેરેના ડંખ પણ નરમ પડે છે.

૮૪. સોમલના ઝેરનો ઉપાય—સોમલના ઝેર ઉપર દુધ ઘણુંજ અકસીર છે. યુરોપ અને અમેરીકાના દાક્તરો દુધ ઘણું છુટથી આપેછે, અને

તેથી ફતેહમંદ ઉતરે છે. તેઓ ઝેર ચડેલા દરદીને ઉપરા ઉપરી દુધ જેટલું તેટલું પાયછે. જો દરદી વામીટ કરી કહાડી નાંખે તો પછી વધારે દુધ આપવાથી ઘણોજ ફાયદો થાય છે. જો ઝાડા બહુ થતા હોય તો તેની વખતે પણ દુધ સોમલનું ઝેર કહાડી નાંખવામાં અને પોતાના પ્રકાશવાળા દાણાઓમાં સોમલને ઘેરી લઈ હોજરી અને આંતરડાંના પડ બચાવવામાં ઘણુંજ કીમતી છે.

૮૫. સાપને નસાડનાર તથા તેનું ઝેર ઉતારનાર પાલો—પાંદર્યો કનેરીયા પાલા (કણેરી) નો રસ પાવાથી સાપનું ઝેર ઉતરી જાય છે. રસ પાવા સાથે તે ડંખેલા ભાગ ઉપર લગાડવામાં પણ આવે છે. આ પાલાને માટે ઘની લોકો કહેછે કે જ્યાં એ પાલો હોય છે ત્યાં સાપ કદી આવતો નથી.

૮૬. સાપના ડંખની અસર ન થવા દેનારૂ ચુરણ—સાપનો ડંખ અસર ન કરે તેટલા સારૂ કેટલાક ગારૂડીઓ આમલીના પાંદડાં, કાવલીના મુળા અને કડવાં લીંબુનાં પાંદડાનું ચુરણ બનાવી દરરોજ ખાય છે. તેઓ ખાત્રીથી કહે છે કે આ ચુરણ ખાનારની ઉપર સાપનો ડંખ કાંઈ પણ અસર કરતો નથી. કદાપી સાપનો ડંખ લાગ્યો હોય તો તરતજ ઉપલું ચુરણ ખવરાવવું, તેથી ડંખની અસર નરમ પડી જશે.

૮૭. કૈવચના ડંખનો ઉપાય—ફુદીનના પાંદડાંનો રસ ચોપડવો.

પ્રકરણ ૨૪ મું.

દારૂખાનું બનાવવા વિષે.

આ વિષયમાં બે ચીજોનો સમાવેશ કરેલો છે, એટલે પહેલું તમામ જાતનું દારૂખાનું, બીજુ દારૂ વિલાયતી માફક બનાવવાની રીત; હવે આ બે કામ જોખમ ભરેલાં છે. માટે તે કરતી વખતે નીચેની સુચના ધ્યાનમાં રાખવી અવશ્યની છે. આ કામમાં લોઢાના હથીઆરો વાપરવાં નહીં કારણકે તે વખતે ઘસવાથી દેવતા પેદા થાય છે. અને વળી આ કામમાં વપરાતો ગંધક લોઢાના હથીઆરો બગાડેછે. પીતળનાં હથીઆરો વાપરવાં સારાં છે. પણ ત્રાંબાના હોય તો સૌથી સરસ છે. ઉપરના કામોમાં વપરાતી દવાઓ નિચે મુજબ છે; તેમાંથી ઘણી ખરી દેશી છે. તથા થોડી વીલાયતી છે. તેમાંથી ઘણી ખરી ઘેર બનાવવા માટે ચોપડીને છેડે રીતો આપેલી છે. માત્ર નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ, કારબોનેટ ઓફ કોપર, કારબોનેટ ઓફ સોડા વિગેરે બનાવવાની રીતો ઘણી મુસ્કેલ હોવાથી આપી નથી. અને તે દવાઓ દરેક ઠેકાણે સસ્તી કીમતે મળી શકે છે. દારૂખાનું બનાવવામાં નીચેની દેશી ચીજો છે તેની અસર નિચે મુજબ છે. લોઢાનો ભુકો ચળકાટ વધારે છે; ત્રાંબાનો ભુકો અજવાળાને લીલાશ આપે છે. કાજળ દારૂની સાથે લાલ અને સુરાખારની સાથે ગુલાબી અજવાળું આપે છે. વાટેલો અબરખ નાખવાથી આતશ બાજીમાં સોનેરી કીરણોનો વધારો કરે છે, જંગાલ, મોરથુથુ અને નવસાર લીલાશ આપે છે. કપુર અને લોબાનથી ધુમાડો ઢપે છે. પણ તે ધુમાડાથી બીજી ચીજોની ખરાબ વાસ આવતી બંધ પડે છે.

૧. ફુલખરણીઓ તથા કાગળના બીજા આકારમાં ભરવા

માટે આસમાની રંગના તારા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૮ ભાગ, ૨ ક્લોઇડ ઓફ કોપર ૬ ભાગ, (ચરટીઅર્સ કોપર) ૫ ભાગ, ગંધક ૯ ભાગ. એ બધાને વાટીને મીશ્ર કરવાં.

૨. બીજી રીત—ક્લોરેટ પોટાશ ૧૨ ભાગ, (ચરટીઅર્સ કોપર) ૬ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, રસકપુર ૧ ભાગ.

૩. પીળારંગના તારા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૩૦ ભાગ, સોડા ૧૨ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ.

૪. બીજી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, સોડા ૧૦ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ.

૫. ધોળા તારા—સુરોખાર ૯ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ, વાટી મીશ્ર કરવાં.

૬. કીરમજી રંગના તારા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૪ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૩૨ ભાગ, રસકપુર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, કોયલા ૨ ભાગ, વાટી મેળવવાં.

૭. બીજી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૧૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૨૦ ભાગ, ગંધક, ૧૧ ભાગ, કોયલા ૨ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ, વાટી મેળવવાં.

૮. ત્રીજી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૭૨ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ, દારૂ ૭ ભાગ, કોયલા ૨ ભાગ.

૯. ગુલાબી રંગના તારા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૮ ભાગ, રસકપુર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોયલા ૧ ભાગ, લાખ ૨ ભાગ.

૧૦. લીલા રંગના તારા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૪૦ ભાગ, રસકપુર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, કોયલા ૧ ભાગ, લાખ ૩ ભાગ, ફુલાવેલું મોરથુથુ ૧ ભાગ.

૧૧. બીજી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૮ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૧૨ ભાગ, ગંધક ૧૫ ભાગ, રૂમીગસ્તકી ૧ ભાગ.

૧૨. ફીકા ગુલાબી રંગના તારા—નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૮ ભાગ ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૪ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ. આ મીશ્રમાં નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીયા ઘણું સુકવીને વાપરવું. જરા પણ સરદી રાખવી નહીં.

૧૩. ફીકા લાલ રંગના તારા—નાટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૧૬ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૮ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ; સુરમો ૩ ભાગ.

૧૪. સોનેરી રંગના તારા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૩૦ ભાગ, ઓકસેલેટ ઓફ સોડા ૧૫ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, લાખ ૪ ભાગ, કોયલા ૧ ભાગ.

બપોરીયાં તેમજ ઝાડ બનાવવા માટે કાગળની થેલીઓમાં ભરવાના મીશ્ર બનાવવાની રીતો નીચે મુજબ.

૧૫. આશમાની—આ સુરમો ૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, સુરોખાર ૨૫ ભાગ.

૧૬. બીજી રીત—મોરથુથુ ૭ ભાગ; ગંધક ૨૪ ભાગ; ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬૯ ભાગ.

૧૭. કીરમજી—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૪ા ભાગ, કોયલા પાા ભાગ, ગંધક ૨૨ાા ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૬૭ા ભાગ.

૧૮. લીલો—કોયલા ૧ાા ભાગ, હડતાલ ૧ાા ભાગ, ગંધક ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૩ા ભાગ. અને નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટ ૬૨ા ભાગ.

૧૯. બીજી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૭૭ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૮ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, કોયલા ૩ ભાગ.

૨૦. ત્રીજી રીત— સોગલ ૨ ભાગ, કોયલા ૩ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૫ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૪૯ ભાગ.

૨૧. ગુલાબી—ચાક ૨૦ ભાગ; ગંધક ૨૫ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૪ ભાગ, ઓકસાઇડ ઓફ કોપર ૬ ભાગ.

૨૨. જાંબુડો—સુરમો ૨ાા ભાગ, ઓકસાઇડ ઓફ કોપર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૨૨ાા ભાગ, સુરોખાર ૨૨ાા ભાગ. અને ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૪૨ ભાગ.

૨૩. બીજી રીત—ગંધક ૧૨ ભાગ, ઓકસાઇડ ઓફ કોપર ૧૨ ભાગ અને ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૩૦ ભાગ.

૨૪ લાલ—ગંધક, સુરમો અને સુરોખાર એ દરેકનો ૧ ભાગ, સુકાવેલી નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનસીઆ ૫ ભાગ.

૨૫. બીજી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, ગંધક ૨૪ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનસીઆ ૫૬ ભાગ.

૨૬. ત્રીજી રીત—કોયલાનો ભુકો ૨ ભાગ, દારૂ ૬ ભાગ, ગંધક ૧૦ ભાગ, સુકાયેલો સુરોખાર ૭૨ ભાગ.

૨૭. ચોથી રીત—નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૩ાા ભાગ, ગંધક

ભાગ, કોયલા ૧૧ ભાગ. કલોરેટ ઓફ પોટાશ ૫ ભાગ.

૨૮. ઘેરો આશમાની—કોયલા ૮ ભાગ, ગંધક ૧૦ ભાગ, ત્રાંબાનો કાનશવતી ઘસેલો ભુકો ૧૫ ભાગ, કલોરેટ ઓફ પોટાસ ૩૦ ભાગ.

૨૯. ધોળો—સુરોખાર ૬૦ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ, સુરમો ૧૦ ભાગ, આરો ૬ ભાગ, કપૂર ૪ ભાગ.

૩૦. બીજી રીત—દારૂ ૧૨॥ ભાગ, જસતનો ભુકો ૧૮ ભાગ, ગંધક ૨૩ ભાગ, સુરોખાર ૪૬॥ ભાગ, કોયલા ૧ ભાગ.

૩૧. પીળો—ગંધક ૧૬ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ સોડા ૨૩ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૩૨. બીજી રીત—કોયલા ૬ ભાગ, ગંધક ૧૯॥ ભાગ.

કોઠી અથવા ભુંભુ ભરવા માટે મીશ્ર બનાવવાની રીતો.

૩૩. લાલ—નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૨૦ ભાગ, કલોરેટ ઓફ પોટાસ ૫ ભાગ, ગંધક ૬॥ ભાગ, કોયલા ૧ ભાગ.

૩૪. ધોળા—સુરોખાર ૮ ભાગ, ગંધક ૩૨ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ.

૩૫ ગુલાબી—નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૪ ભાગ કલોરેટ ઓફ પોટાસ ૯ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ કોપર ૧ ભાગ, રસકપુર ૧ ભાગ.

૩૬ પીળા—નાઇટ્રેટ ઓફ સોડા ૨૪ ભાગ, સુરમો ૮ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, કોયલા ૧ ભાગ.

૩૭ લીલો—નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૨૦ ભાગ, કલોરેટ ઓફ પોટાસ ૧૮ ભાગ, ગંધક ૧૦ ભાગ.

સળગાવીને ઉંચા ફેંકવાના બાણુ ભરવા માટે મીશ્ર, એ મીશ્રો નામ કહેવતો વીગેરે બતાવવામાં કામ આવે છે, અને સળગાવ્યા પછી તે નામ અથવા કહેવત માંડવાપર વંચાઈ શકાય છે.

૩૮ ધોળા—સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, દારૂ ૬ ભાગ.

૩૯ બીજી રીત—સુરોખાર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, સુરમો ૩ ભાગ.

૪૦ લીલા—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૪૧ ભાગ, કપુર ૪૯ ભાગ, ખાંડ ૩૦ ભાગ, લાખ ૧ ભાગ.

૪૧ લાલ—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૧૩ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૧૦ ભાગ. રસકપુર ૮ ભાગ, લાખ ૩ ભાગ, ગુંદર ૧ ભાગ.

૪૨ ગુલાબી—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૪ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, સ્ટીએરાઈન ૩ ભાગ, ઓક્ઝેલેટ ઓફ સ્ટ્રોનશીઆ ૪ ભાગ, આ મીશ્ર હમેશાને માટે બગડયા વીના રહેશે.

૪૩ આશમાની—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૧૨ ભાગ, (ચરટીચસં કોપર) ૬ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, રસકપુર ૧ ભાગ.

૪૪ બીજી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬ ભાગ, (ચરટીઅસં કોપર) ૧ ભાગ, રસ કપુર ૫ ભાગ, ખાંડ ૪ ભાગ.

૪૫ દારૂ (ઇંગ્રેજી લડાઇનો) બનાવવાની રીત—સુરોખાર ૭૫ ભાગ, ગંધક ૧૦ ભાગ, કોયલા ૧૫ ભાગ.

૪૬ ફ્રેંચ લડાઇનો દારૂ—સુરોખાર ૭૫ ભાગ, ગંધક ૧૨॥ ભાગ, કોયલા ૧૨॥ ભાગ.

૪૭ ફ્રેંચ સુરંગ ફોડવાનો દારૂ—સુરોખાર ૬૨ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ અને કોયલા ૧૮ ભાગ.

૪૮ દારૂ બનાવવાની રીત—ગંધક અને કોયલાને ખુબ બારીક ...લે મીશ્ર કરી એક લોઢાના પીપમાં ભરવો, આ પીપમાં થોડી પીતળની ગોળીઓ નાંખવી, અને તેને એક મીનીટમાં ૨૮ ફેરા ફરે તેવી ગોઠવણ કરવી. ઉપર મુજબ ચાર કલાક ફેરવ્યા પછી સુરાખારનો ભુકો નાંખવો. આ મીશ્રને ફરીથી એક ચામડાના ઢોલમાં નાંખીને એક મીનીટમાં ૨૫ થી ૩૦ ફેરા ફરે તેવી ગોઠવણ કરવી. આ ઢોલમાં પણ થોડી પીતળની ગોળીઓ નાંખવી. આ પ્રમાણે મીશ્ર કર્યા પછી તેમાં પાણી નાંખી હલાવીને તેના ચોરસ ઈંટો જેવડા કટકા કરવા. અને સુકાયા પછી તેમને લાકડાની હથોડીથી તોડી નાંખવી. બાદ તેને દાણા પાડવાના સંચામાં નાંખવી. એટલે તેના ઝીણા દાણા પડશે. આ સંચો એક મીનીટમાં ૧૦ વખત ફરે છે. અને ફરતી વખતે તેમાં ઝીણી પાણીની ધાર પડતી રહે તેવી ગોઠવણ કરવી. જેથી દરેક દાણાને ભીનાશ લાગવાથી તેપર બીજો થર ચડે છે. અને તેથી દાણો મોટો થતો જાય છે. આ પ્રમાણે દાણા પાડ્યા પછી તેને નાની મોટી ચાલણીઓમાં નાંખી નાના મોટા દાણા જુદા પાડવા દાણા જુદા પડ્યા પછી તેનાપર ચળકાટ લાવવાને એક પીપમાં નાંખીને તેને ૧ મીનીટમાં ૪૦ વખત ફરે તેમ કરવું. આથી દાણા એક બીજા સાથે ઘસાઈને ચળકતા થાય છે. ત્યાર બાદ તેમને ગરમ ઓરડીમાં સુકવવા. અને સુકાયા પછી કામમાં લેવા

૪૯ ચંદ્રજોત બપોરીઉ—શુદ્ધ કરેલો સુરોખાર ૧૬ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૪ ભાગ, હરતાલ ૦॥ ભાગ, કપુર ૦। ભાગ, લોબાન ૨॥ ભાગ, ગળી ૦॥। ભાગ રાળ ૦। ભાગ.

૫૦ બીજી રીત—સુરોખાર ૨૬ ભાગ, ગંધક ૪૪ ભાગ, હરતાળ ૧॥ ભાગ, કપુર ૦॥ ભાગ; લોબાન ૨ ભાગ, ગળી ૦॥ ભાગ, રાળ ૦। ભાગ.

૫૧ ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક ૪॥ ભાગ, હરતાળ

૧ાા ભાગ, કપુર ૮ાા ભાગ, ગળી ૦ા ભાગ.

પર ચોથી રીત—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, હરતાળ ૨ાા ભાગ; કપુર ૫ ભાગ, ગળી ૧ાા ભાગ.

પ૩ પાંચમી રીત—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, ચૂનો ૦ાા ભાગ, સુરમો ૦ાા ભાગ, હરતાલ ૦ા ભાગ.

પ૪ છઠી રીત—સુરોખાર ૩૩૯ ભાગ, ગંધક ૧૯૨ ભાગ, હરતાલ ૩૦ ભાગ, સૂરમો ૩૯ ભાગ.

પપ મધ્યમ વર્ગ પહેલી રીત—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, મનસીળ ૦ાા ભાગ.

પ૬ બીજી રીત—સુરોખાર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, હડતાલ ૧ ભાગ.

પ૭ કનીષ્ટ વર્ગ—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, ચુનો ૩ ભાગ.

પ૮ વિલાયતી બપોરીઆં—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧ાા ભાગ, હરતાલ ૦ાા ભાગ. આ પ્રમાણે જે વર્ગના બનાવવા હોય, તેમાંના એક પ્રકારમાં આપેલા પ્રમાણમાં સામાન લેઈ એકસાત કરવો, અને ટોપરાના તેલવાળો જરા હાથ કરી એક વાસણમાં ખુબ મસલવો. આ પ્રમાણે મસળતાં મસળતાં જ્યારે તે એક જીવ થાય. ત્યારે તેને એક માટીના પહોળા મ્હોંના બપોરીઆના ચપણામાં નાંખી ઉપર ગુંદર વતે કાગળ ચોડી દેવો. ઉપર બતાવેલા ઉત્તમ વર્ગના કોઇ પણ પ્રકાર પ્રમાણે સામાન લેઈ બનાવેલું બપોરીઉ છોડતાં તેનો દેખાવ એવો તો દિપાયમાન થશે કે પાસે ઉભેલા માણસોની આખે ઝાંઝવા વળી જશે, અને સૂર્યના બિંબ જેવો પ્રકાશ મારશે.

૫૯ ફુલખરણી—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૨। ભાગ, કોયલો ૨। ભાગ, અને બીડ ૯ ભાગ.

૬૦ બીજી રીત—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડ ૮ ભાગ.

૬૧ ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૨૫ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડ ૭ ભાગ.

૬૨ ચોથી રીત—સુરોખાર ૨૫ાા ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ અને બીડ ૬ાા ભાગ.

૬૩ પાંચમી રીત—સુરોખાર ૮ ભાગ, ગંધક ૧ા ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ બીડ ૩ ભાગ.

૬૪ મધ્યમ વર્ગ પહેલી રીત—સુરોખાર ૨૫ાા ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડ ૫ ભાગ.

૬૫ કનીષ્ટ વર્ગ પહેલી રીત—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૦ાા ભાગ, કોયલો ૦ાા ભાગ, બીડ ૧ાા ભાગ.

૬૬ બીજી રીત—સુરોખાર ૨૨ ભાગ, ગંધક ૦ાા ભાગ, કોયલો ૦ાા ભાગ, બીડ ૧૧ ભાગ.

૬૭ ચંબેલી કોઠી બનાવવાની રીત—સુરોખાર ૩૦ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કોયલો ૧૫ ભાગ, બીડ રેતી ૧૫ ભાગ, બીડ સીવાયનો બીજો સામાન સઘળો સારો ઝીણો કરવો અને તેનું જોર કમતી રહે છે; માટે જો તેનું જોર વધારવું હોય તથા તે વધારે ઉચે ફુટે એમ કરવું હોય તો તેમાં અરધો ભાગ બંદુકનો દારૂ મેળવવો. આ જાતની કોઠીમાં તૈયાર કરવામાં જે માટીની કોઠી ઉપયોગમા લેવાય છે તેનું કદ નાનું જોઇએ. આ કોઠીથી ઝીણાં બારીક ફુલ જણાય છે.

૬૮ મોટાં ફુલની બીજી રીત—સુરોખાર ૧૪ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કાયલો ૧॥ ભાગ, જાડો બીડરવો ૭॥ ભાગ, લેઇ ઉપર મુજબ તૈયાર કરવી.

૬૯ બટ મોગરો—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોયલો ૩ ભાગ. જાડું બીડ ૧૪ ભાગ. આ વજન પ્રમાણે સામાન લેઇ દારૂ બનાવી કોઠીમાં ભર્યો હોય, અને પછી તેને છોડી હોય તો તેમાંથી મોગરાનાં ફુલ તથા કળીઓ ઉડશે અને તેમાંથી જો રાતા, લીલા, આશમાંની અને સફેદ એવા જુદા જુદા રંગના ફુલ કાઢવાં હોય તો ૧૪ ભાગ બીડના બદલે ૫ ભાગ જાડુ બીડ, ૪ ભાગ લોઢાનો ભુકો, ૨ ભાગ બીડની રેતી, અને ૨ ભાગ જસતનું બીડ નાંખવું.

૭૦ સરૂનાં ઝાડ માફક ઉંચી ફુટનારી કોઠી—સુરોખાર ૩૦ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, કોયલો ૧૨ ભાગ, બીડરવા ૧૫ ભાગ નાંખી ઉપર મુજબ કરવું. આ વજન પ્રમાણે બનાવેલા દારૂની ભરેલી કોઠીઓ ખુબ ઝપાટાથી સીધી સરૂનાં ઝાડની માફક ઉંચી ચડે છે. અને તેનાં ફુલ જમીન ઉપર પડતાં પહેલાં ઓલાઇ જાય છે.

૭૧ મોતીઆ કોઠી—સુરોખાર ૨૦ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, કોયલો ૪ ભાગ, બીડરવા ૧૬॥ ભાગ. ઉપર મુજબ તૈયાર કરવું.

૭૨ મોટાં મોતીના દેખાવની કોઠી—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કોયલો ૧॥ ભાગ, જાડુ બીડ ૧૬॥ ભાગ.

૭૩ ઝીણા મોતીના દેખાવની કોઠી—સુરોખાર ૪ ભાગ. ગંધક ૨॥ ભાગ, કોયલો ૧॥ ભાગ, ઝીણું બીડ ૭॥ ભાગ.

૭૪ સર્વોત્કૃષ્ટકોઠી (અનાર)—સુરોખાર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૨

ભાગ, કોયલો ૩ ભાગ, બીડરવા, ૧૨ ભાગ.

૭૫ **બાદશાહી કોઠી**—સુરોખાર ૧૯ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કોયલો ૨ ભાગ, બીડરવા ૫ ભાગ.

૭૬ **હાથ નળાં અગર ભુંગળાં**—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, બીડરવા ૧ ભાગ. આ પ્રમાણે દારૂ બનાવી વાંસનાં ભુંગળાં જે તરફથી બંધ હોય અને બીજી બાજુથી ખુલ્લાં હોય તેમાં ઠાંસી ઠાંસીને દારૂ ભરવો, અને પછીથી ઉપર કાગળ ચોડી દેવો.

૭૭ **બીજલીશીકોઠી**—સુરોખાર ૬ ભાગ, ગંધક ૧૫ ભાગ, કોયલો ૦૫ ભાગ, બીડ રેતી ૧૫ ભાગ, આ રીતે તૈયાર કરેલો દારૂ માટીની નાની કોઠીમાં નાંખવો, અને તેને શોભાયમાન કરવા સારૂં ઉપરથી લાલ, પીળી રંગવી.

૭૮ **સાધારણ ભોંય કોઠી**—સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક ૦૫ ભાગ, કોયલો ૪ ભાગ, બીડ ૨૫ ભાગ, પ્રથમ બીડ સીવાયની ત્રણે વસ્તુઓ લેઈ એક વાસણમાં ભેળવવી. અને પછી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખુબ ઠસણવી. આ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તેમાં જરા હવા દાખલ થાય ત્યાં સુધી કર્યા જવું આ થઇ રહે ત્યારે તેમાં બીડ મેળવવું. અને પછી ખુબ ઠાંસી ઠાંસી કોઠીમાં દારૂ ભરવો.

૭૯ **છછુંદર**—સુરોખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ. આ પ્રમાણમાં વસ્તુઓ લેઇ તેમને એકઠી કરવી અને પછી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખુબ ચોળવી. એટલે તે એકરાન થઈ જશે. પછી કાગળનાં ખોખાં આશરે ત્રણ ચાર આંગળનાં કરી તેમાં આ દારૂ ઠાંસી ઠાંસીને ભરવો. અને પછી ખુશીમાં આવે તો પાતળાં ચામડાનો કટકો તેના ઉપર ચોડવો.

૮૦ **સુરસુરીઆં**—સુરોખાર ૪૧ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોયલો ૧

ભાગ, આ પ્રમાણમાં સામાન લેઇ છછુંદરામાં કહ્યા પ્રમાણેજ એકસાન કરી તને નાના કાગળનાં ખોખાંમાં ભરી રાખવો અને તેની સાથે ઝિણી ખપાટની સળી બાંધવી.

૮૧ કડાં—સુરોખાર ૪ાા ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોયલો ૧ા ભાગ. આ પ્રમાણે સામાન લેઇ એક વાસણમાં નાંખી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખુબ મસળવો અને જ્યારે બરોબર એકસાન થઇ જાય ત્યારે તેને દશ બાર આંગળના લાંબા ખોખામાં ભરવો અને તેના ઉપર પાતળું ચામડું ચોડી દઈ ક્લ્લીના ઘાટમાં વાળી દેવું.

૮૨. રાતા રંગનાં બપોરીઆં—નાઇટ્રેટઆવ સ્ટ્રાનશીઆ ૧૦ ભાગ, સુદ્ધ કરેલો ઉંચો ગંધક ૩ાા ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૧ ભાગ, સુમારે (સલફેટ આવ આન્ટીમની, ০ા ભાગ, રાતો રંગ આણવા માટે નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રાન્શીઆ એ મુખ્ય છે. અને સુરમો પણ તેમાં મદદ રૂપ છે. આ બે વસ્તુઓની સાથે ગંધકનો સંજોગ થઇ ઘસારો થાય, તો એકદમ અગ્ની ઉત્પન થાય છે આમને જો જરા વધારેવાર સુધી તડકામાં રહેવા દીધાં હોયતો એકદમ સળગી ઉઠે છે. માટે આ બે વસ્તુઓનો સંયોગ કરતી વખતે ઘણી સંભાળ રાખવી. આ બંને વસ્તુઓને એકસાન કરી એક વાસણમાં પાણીનો સ્પર્શ ન કરતાં પોચે હાથે એક જીવ કરવી. અને એક જીવ થયા પછી તેમાં ક્લોરેટ આવ પોટાસ મેળવવો. અને પ્રથમ પ્રમાણે હળવે હળવે પોચા હાથે ચોળવો. એટલે તે રાતા બપોરીઆનો દારૂ તૈયાર થશે.

૮૩. બીજી રીત—નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રેન્શીઆ ૫ ભાગ, સુદ્ધ કરેલો ગંધક ૧ ભાગ, સુરમો ૧ ભાગ, અને સુરોખાર ૧ ભાગ.

૮૪. ત્રીજી રીત—ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રેન્શીઆ ૧૪ ભાગ, શુધ કરેલો ગંધક ૬ ભાગ.

૮૫. ચોથી રીત—નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોન્સીઆ ૨૬ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૧૦ ભાગ, કોયલો ૧ ભાગ, ખંદુકનો દારૂ ૨ ભાગ.

૮૬. પાંચમી રીત—નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોન્શીઆ ૩૨ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૯ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૮ ભાગ, કાજળ ૨ ભાગ, ઉપર કહેલા પ્રકારમાંના ગમે તે પ્રકાર પ્રમાણે કરેલા દારૂની પ્રભા લાલ થશે પરંતુ પહેલા પ્રકારનો દારૂ બનાવવામાં ઘણી સંભાળ રાખવી.

૮૭. ગુલેનાર (દાડમના ફુલ જેવાં) બપોરીઆં—ગંધક ૧૪ ભાગ, ચાક ૩૪ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫૨ ભાગ.

૮૮. રતાશ પડતો જાંબુડો—ગંધક ૧૬ ભાગ, ચાક ૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૮૯. ઘેરો ગુલાબી—ગંધક ૧૬ ભાગ, ફ્લોઇડ ક્લોરેડ આવ કેલ્સીયમ ૨૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૯૦. બીજી રીત—ગંધક ૯૧ ભાગ, નાટ્રેઇટ આવ સ્ટ્રોનસીઆ ૪૦ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ. કોયલો ૨ ભાગ.

૯૧. જાંબુડા રંગના બપોરીઆં—નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોન્સીઆ ૧૬ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, સુરોખાર ૨૧ ભાગ, રીલગાટ ૧ ભાગ, કાજળ ૧ ભાગ.

૯૨. બીજી રીત—ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૨૦ ભાગ, મોરથુથુ ૬ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ.

૯૩. ત્રીજી રીત—ગંધક ૨૨॥ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૪૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ પોટાસ ૨૨॥ ભાગ, બ્લાક ઓકસાઇડ આવ કાપર ૧૦ ભાગ, સુરમો ૨॥ ભાગ.

૯૪. ચોથી રીત—બ્લાક ઓકસાઇડ આવ કાપર ૮ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૧૬ ભાગ.

૯૫ પાંચમી રીત—સલ્ફેટ આવ કાપટ (મોરથુથુ) ૯ા ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૭૭ ભાગ.

૬. સોનેરી અને રૂપેરી વરસાદ—પ્રથમ કાગળનાં નાનાં નાનાં ખોખાં કરવાં અગર પક્ષીનાં પીંછાનાં ક્વીલ લેવાં, અને તેમાં નિચે લખેલી વસ્તુઓનો દારૂ ભીનો કરીને ચોટાડવો ત્યાર પછી આ ખોખાંને બાણુના મોટા ખોખામાં બાણુના દારૂની સાથે ગોઠવીને ભરવાં એટલે જ્યારે બાણુ છોડવામાં આવશે ત્યારે ઉપરના સોનેરી અગર રૂપેરી રંગની અગ્નિનો વરસાદ થશે. સુરોખાર ૧ પૌંડ, દળેલો દારૂ ૪ ઔંસ ગંધક ૪ ઔંસ પીતળનો ભુકો ૧ ઔંસ, કરવતેલો ભુકો ૨ ઔંસ; કાચનો ભુકો ૨ ડ્રામ, આ વસ્તુઓ એકત્ર કરી ઉપરની સુચના મુજબ ઉપયોગ કરવો. આથી સોનેરી વરસાદ થશે.

૯૭ બીજી રીત—દળેલો દારૂ ૧૨ ઔંસ. સુરોખાર ૧૨ ઔંસ; કાથલો ૪ ઔંસ, આથી પણ સોનેરી વરસાદ થશે.

૯૮. ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૮ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ. કાચનો ભુકો ૧ ઔંસ, સુરમો ૦॥ ઔંસ, પીતળનો ભુકો ૦॥ ઔંસ, કરવેતલો ભુકો ૧૨ ડ્રામ. ઉપર મુજબ પ્રયોગ કરવાથી સોનેરી વરસાદ થશે.

૯૯. રૂપેરી વરસાદ—સુરોખાર ૪ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, દળેલો દારૂ ૨ ઔંસ, સુરમો ૨ ઔંસ, સાલપ્રનેલા ૦॥ ઔંસ.

૧૦૦. બીજી રીત—સુરોખાર ૮ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, કાથલો ૪ ઔંસ.

૧૦૧. ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૧ પૌંડ, મુરમો ૬ ઔંસ, ગંધક ૪ ઔંસ.

૧૦૨ ચોથી રીત—સુરોખાર ૪ ઔંસ, ગંધક ૪ ઔંસ, દળેલો દારૂ ૨ ઔંસ તીખા લોઢાની ભુકી ૦।।। ઔંસ.

૧૦૩ હવાઈ અગર બાણ—હવાઈ ઘણા પ્રકારની છે, તેમાં કેટલાક પ્રકાર ઉત્તમ; મધ્યમ, અને કનીષ્ટ વર્ગ પ્રમાણે નીચે આપેલા છે. તેમાંની જે ઉત્તમ વર્ગની છે તે સળગાવ્યાથી સારી રીતે સોસવાટની સાથે ઘણા વેગથી ઉંચે ચઢી શકે છે. અને ચઢતી વખતે તે તેમાંથી અગ્નિની ચીંગાસીઓની મોટી વૃષ્ટી થાય છે તેથી ઘણું રળીઆમણું દેખાય છે.

૧૦૪ પહેલી રીત—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧।। ભાગ, કોયલો ૫ ભાગ.

૧૦૫ બીજી રીત—સુરોખાર ૧૫ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોયલો ૫ ભાગ.

૧૦૬ ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧૧ ભાગ, કોયલો ૧।। ભાગ,

૧૦૭. ચોથી રીત—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧।। ભાગ, કોયલો ૧।। ભાગ.

૧૦૮. પાંચમી રીત—સુરોખાર ૫ ભગા, ગંધક ૧। ભાગ, કોયલો ૧। ભાગ,

૧૦૯. મધ્યમ વર્ગની હવાઈ—સુરોખાર ૧૫ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોયલો ૫ ભાગ.

૧૧૦. બીજી રીત—સુરોખાર ૫ ભાગ, ગંધક ૧। ભાગ, કોયલો ૧। ભાગ.

૧૧૧ ત્રીજી રીત—સુરેખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧॥ ભાગ. કોયલો ૧। ભાગ.

૧૧૨ ચોથી રીત—સુરેખાર ૧૮ ભાગ, ગંધક ૩॥ ભાગ, કોયલો ૨॥ ભાગ,

૧૧૩. પાંચમી રીત—સુરેખાર ૪॥ ભાગ, ગધક ૦॥। ભાગ, કોયલો ૧। ભાગ.

૧૧૪. છઠી રીત—સુરેખાર ૭॥ ભાગ, ગંધક ૧। ભાગ, કોયલો ૧। ભાગ.

૧૧૫ કનીષ્ટ વર્ગની હવાઇ—સુરેખાર ૯ ભાગ, ગંધક ૧॥ ભાગ, કોયલો ૧। ભાગ,

૧૧૬ વિલાયતી નિસાનનું બાણ—સુરેખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોયલો ૧॥ ભાગ.

૧૧૭ બાણના દારૂને વાસ્તે સુરેખાર—ગંધક અને કોયલો એ ત્રણે વસ્તુઓ ઘણી ચોખ્ખી લેવી. અને [redacted]ના દારૂને મેદા જેવો બારીક કરવો. તેને જરા પાણી વાળો હાથ કરી ખુબ મસળવો. અને ખાંડી ખાંડીને એક [redacted]રવો [redacted]મ જેમ તે સારો કુટાશે અને કણસાઈ કણસાઇને એક જીવ થશે તેમ તેમ તે સારો અને જોરદાર થશે. આ પ્રમાણે જ્યારે મસળાઇ રહે ત્યારે તેને સુકવવો અને ફરી ફરીને પાછો ઝીણો મેદા જેવો કરી રાખવો. ભરતી વખતે દારૂમાં જરા પણ ભિનાશ રહેવી જોઇએ.

૧૧૮ બાણનાં ખોખાં લોહાનાં—વાંસનાં કે કાગળનાં બનાવવામાં આવે છે. પરંતુ લોહાના અને વાંસના ખોખાં તો માત્ર મોટા બાણને વાસ્તેજ ઉપયોગમાં લેવાય છે. અને તે બાણ ઘણું કરી લડાઇના કામમાંજ વપરાય છે. અને તે બનાવવામાં દારૂ પણ ઘણો જોરદાર કરવો પડે છે

કેવળ ગમતને વાસ્તે કરવાનાં બાણુનાં ખેાખાં ઘણું કરી કાગળનાંજ બનાવ-વાગાં આવે છે. અને તેની જાડાઇ સાધારણ જોઇએ. મેાટામાં મેાટા બાણુની જાડાઇ મું‌બાઇગ‌ના રૂપિઆથી વધારે રાખવી નહીં જોઇએ. કાગળનાં ખેાખાં જે કરવાનાં છે તે, ફુલખરણીની માફકજ લાકડાના અગર લેાઢાના દાંડા ઉપર કાગળ વીંટાલીને કરવાં. પરંતુ ફુલખરણીના ખેાખાં કરતાં તેની મજબુતાઇ વધારે જોઇએ. માટે તેા દેશી કાગળનાં અગર વીલાયતી જાડા ફુલ્સકેપ કાગળનાં કરવાં.

૧૧૯ આસમાની રંગના તારા—ગંધક ૬૪ ભાગ, સુરેાખાર ૪૮ ભાગ, સુરમેા ૧૬ ભાગ, કેાયલેા ૧ ભાગ, હડતાલ ૧ ભાગ.

૧૨૦ ખુલ્લેા આસમાની—ગંધક ૧૬ ભાગ, ફટકડી ૨૩ ભાગ, ક્લેારેટ એાફ્પેાટાસ ૨૮ ભાગ.

૧૨૧ કાળેા આસમાની—ફટકડીની રાખ ૬ ભાગ, કારબેાનેટ એાફ્કેાપર ૬ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, ક્લેારેટ એાફ પેાટાસ ૩૦ ભાગ.

૧૨૨ બીજી રીત—ગંધક ૨૪ ભાગ, ક્લેારેટ એાફ પેાટાસ ૬૮ ભાગ, મેારથુથુ ૭ ભાગ.

૧૨૩ ત્રીજી રીત—સુરેાખાર ૨ ભાગ, ગંધક [illegible] ભાગ, જસત ૩ ભાગ, બંદુકનેા દારૂ ૪ ભાગ.

૧૨૪ ચેાથી રીત—ગંધક ૧ ભાગ, સુકેા જંગાલ ૨ ભાગ, ક્લેારેટ એાફ પેાટાસ ૯ ભાગ.

૧૨૫ સફેદ તારા—સારી રીતે બારીક અને શુદ્ધ કરેલેા સુરેાખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧॥। ભાગ, હરતાલ ૦॥। ભાગ, સુરમેા ૦॥ ભાગ, ગુળી ૦। ભાગ.

૧૨૬ બીજી રીત—સુરોખાર ૬૭ ભાગ, ગંધક ૨૯ ભાગ, જસતનો ભુકો ૧૫ ભાગ.

૧૨૭ ત્રીજી રીત—સુરોખાર ૬૦ ભાગ, સુરમો ૧૦ ભાગ, ગંધક બંદુકનો દારૂ ૬ ભાગ, કપુરનો ભુકો ૪ ભાગ.

૧૨૮ ચોથી રીત—લોઢાનો અગર જસતનો ભુકો ૨૫ ભાગ, બંદુકનો દારૂ ૧૦૦ ભાગ.

૧૨૯ સારા સફેદ ગુંદરમાં ઉપરની ચીજો બરાબર વાટીને નાંખવી, અને તેને મસળીને કણક જેવો ગોળો કરવો, તેમાંથી થોડી થોડી લેઇ ઝીણી ઝીણી ગોળીઓ વળવી, અને તેમને ઝીણા બારીક કરેલા બંદુકના દારૂમાં રગદોળવી. જ્યારે સારી પેઠે સુકાય ત્યારે કોઠીમાં, ભુંગળામાં, અગર હવાઇમાં નાંખવા. આ પ્રમાણે સુકવેલા તારા ઉપર જુદા જુદા રંગનાં દારૂનાં પડ ચડાવી શકાય છે, તે એવી રીતે કે એક રંગનો દારૂ ચડાવ્યા પછી જ્યારે તે બરાબર સુકાય ત્યારે તેના ઉપર બીજા રંગનો દારૂ ગુંદરમાં પલાળી ચડાવવો. આ પ્રમાણે જેટલા રંગ દેવા હોય તેટલા ચડાવવા. પરંતુ આ પ્રમાણે પડ ચડાવતાં તારાનું વજન મોટું થવું નહીં જોઇએ. આવી રીતના તારા સળગ્યા પછી એક પછી એક રંગ બદલાતા જાય છે.

૧૩૦ આસમાની રંગની આતસબાજી—સુરમો ૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, સુરોખાર ૫ ભાગ.

૧૩૧ બીજી રીત—બાઇ સલફ્યુરેટ ઓફ આરસેનીક, અથવા રીઆલગર ૨ ભાગ, કોલસો ૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓવ બેરાઇટા ૭૭ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસનો ભુકો કરવો હોય ત્યારે તેને કોઇ બીજી સાથે ભેળવવો નહીં. તેમજ ઘણો ઘસારો પણ કરવો નહીં.

૧૩૨ ત્રીજી રીત—એન્ટીમની ટરસલ્ફયુરેટ ૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, સુરોખાર ૬ ભાગ.

૧૩૩ ચોથી રીત—ગંધક ૧૫ ભાગ, સલ્ફેટ ઓફ પોટાસ, ૧૫ ભાગ, સુરોખાર ૨૭ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૨૮ ભાગ, આ મેળવણી નાટકશાળાઓમાં વાપરવામાં આવે છે. સલફેટ ઓવ પોટાસ અને એમોનીઆ સલફેટઆવ કોપરને વધતાં ઓછાં પ્રમાણમાં વાપરવાથી આ મેળવણી વધતી ઓછી ભભુકદાર બને છે.

૧૩૪ પાંચમી રીત—ગંધક ૧૬ ભાગ, ભઠ્ઠીમાં પકવેલી ફટકડી ૨૩ ભાગ, અને ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬૧ ભાગ. આ મેળવણીથી ઝાંખો બલ્યું રંગ થશે.

૧૩૫ છઠી રીત—ભઠ્ઠીમાં પકવેલી ફટકડી ૧૨ ભા , કારબોનેટ આવ કોપર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૧૬ ભાગ, અને ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬૦ ભાગ, આ મેળવણીથી ઘેરો બલ્યું રંગ થશે.

૧૩૬ સાતમી રીત—મોરથુથુ ૭ ભાગ, ગંધક ૨૪ ભાગ, અને ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬૯ ભાગ.

૧૩૭ કીરમજી આતસબાજી—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૫૦ ભાગ, ચાક ૨૩ ભાગ, અને ગંધક ૧૬ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવસ્ટ્રોન્સીઆ ૧૧ ભાગ.

૧૩૮ બીજી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૫ ભાગ, કોલસો ૬ ભાગ, ગંધક ૨૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૬૭ ભાગ.

૧૩૯ ત્રીજી રીત—કોલસો ૪ ભાગ. સલ્ફયુરેટ ઓફ એન્ટીમની ૯ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૧૭ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૫૫ ભાગ.

૧૪૦ ચોથી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૩૫ ભાગ, ગંધક ૧૫

ભાગ, ચાક ૩ ભાગ, કોલસો ૪ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૩૮ ભાગ.

૧૪૧ લીલા રંગની આતસબાજી—નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૭૭ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૮ ભાગ, બારીક વાટેલો કોલસો ૨ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ.

૧૪૨ બીજી રીત—સોમલની ધાતુ ૨ ભાગ, કોલસો ૩ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૫ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા ૭૫ ભાગ, આ મેળવણીનો રંગ ઘણોજ સુંદર છે.

૧૪૩ ત્રીજી રીત—કોલસો ૨ ભાગ, સલફયુરેટ ઓફ એન્ટીમની ૨ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૫ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, નાઈટ્રેટ ઓફ બેરાઈટા ૮૦ ભાગ.

૧૪૪ ચોથી રીત—કાજળી ૧ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૪ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઓવ બેરાઇટા ૧૮ ભાગ.

૧૪૫ પાંચમી રીત—બોરાશીક એસીડ ૧૦ ભાગ, ગંધક ૧૭ ભાગ, ક્લોરેટ ઓવ પોટાસ ૭૩ ભાગ, આ મેળવણીથી ઘણોજ સુંદર રંગ થાય છે.

૧૪૬ છઠી રીત—ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૧૮ ભાગ, ગંધક ૨૨ ભાગ, અને નાઇટ્રેટ ઓફ બેરાઇટા આ મેળવણી નાટકશાળાઓમાં વાપરવામાં આવે છે.

૧૪૭ સાતમી રીત—ગંધક ૧૬ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ બેરાઈટા ૨૪ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ ૬૦ ભાગ, આ મેળવણીનો રંગ કે રાતાં કુમળાં પાંદડાંને મળતો થાય છે.

૧૪૮ જાંબુડા રંગની આતસબાજી—બ્લેક ઓક્સાઇડ ઓફ કો-

પર ૬ ભાગ, ચાક ૨૦ ભાગ. ગંધક ૨૫ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૪૯ ભાગ.

૧૪૯. લવંડર રંગની આતસબાજી—બ્લેક ઓક્ષાઈડ ઑફ કોપર ૧૦ ભાગ, ચાક ૨૦ ભાગ. નાઇટ્રેટ ઑવ બેરાઈટા ૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોન્શીઆ ૩ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૪૫ ભાગ.

૧૫૦ નારંગીઆ રંગની આતસબાજી—ગંધક ૧૨ ભાગ, ચાક ૩૦ ભાગ, નીમક ૪ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫૦ ભાગ, અને સુરોખાર ૪ ભાગ.

૧૫૧ ગુલાબી રંગની આતસબાજી—કોલસો ૧ ભાગ, ચાક ૨૦ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૭ ભાગ, અને સુરોખાર ૩૨ ભાગ.

૧૫૨ જાંબુલ રંગની આતસબાજી—કાજળ ૧ ભાગ, બાઈ સલફ્યુરેટ ઑફ આર્સેનીક ૧ ભાગ સુરોખાર ૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ. ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૫ ભાગ, અને પીગળેલો નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્શીઆ ૧૬ ભાગ.

૧૫૩ બાજી રીત—સલ્ફેટ ઑફ કોપર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૭૭ ભાગ.

૧૫૪ ત્રીજી રીત—ગંધક ૧૦ ભાગ, ક્યુપરીક ઓક્ષાઇડ ૧૦ ભાગ, ચાક ૩ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૩૧ ભાગ.

૧૫૫ રાતા રંગની આતસબાજી—ગંધક ૧ ભાગ, સલફ્યુરેટ ઍન્ટીમની ૧ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ. નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોનશીઆ ૫ ભાગ.

૧૫૬ બીજી રીત—કાજળ ૩ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૯ ભાગ ગંધક ૭ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑવ સ્ટ્રોનસીઆ ૩૨ ભાગ.

૧૫૭ ત્રીજી રીત—કોલસો ૧ ભાગ, બાઈ સલફ્યુરેટ ઑફ ઍન્ટીમની ૪ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૫ ભાગ; ગંધક ૧૨ ભાગ, ચાક

૧ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોનશીઆ ૪૦ ભાગ.

૧૫૮ ચોથી રીત—ગંધક ૧૬ ભાગ, કારબોનેટ આવ સ્ટ્રોનશીઆ ૨૩ ભાગ. ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૧૫૯ પાંચમી રીત—ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૨૦ ભાગ, ગંધક ૨૪ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોન્શીઆ ૫૬ ભાગ.

૧૬૦ છઠી રીત—ગંધક ૧૬ ભાગ, ચાક ૨૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૧૬૧ સાતમી રીત—ગંધક ૧૬ ભાગ, કળીચુનો ૨૩ ભાગ ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૧૬૨ આઠમી રીત—કોલશો ૨ ભાગ, ક્લોરેટ ઑફ પોટાસ ૬ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોનશીઆ ૪૦ ભાગ.

૧૬૩ નીલમી રંગની આતશબાજી—કોલસો ૭ ભાગ, ગંધક ૯ ભાગ, ત્રાંબાની ભુકી [illegible] ભાગ, ફટકડી ૧ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૩૦ ભાગ.

૧૬૪ બીજી રીત—ફટકડી ૯ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ પોટાસ ૯ ભાગ, ગંધક ૧૭ ભાગ, ત્રાંબાની ભુકી ૪ ભાગ; ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ, આ મેળવણીથી જરા ઘેરો રંગ નીકળશે.

૧૬૫ ત્રીજી રીત—ગંધક ૧૩ ભાગ, ફટકડી ૧૫ ભાગ; કારબોનેટ આવ પોટાસ ૧૫ ભાગ. ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫૫ ભાગ, અને ત્રાંબાની ભુકી ૨ ભાગ.

૧૬૬ સફેદ રંગની આતસબાજી—સુરોખાર ૬૦ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ; સુરમો ૧૦ ભાગ; ભુસું ૬ ભાગ, કપુરનો ભુકો ૪ ભાગ.

૧૬૭ બીજી રીત—કોલસો ૨ ભાગ, ગંધક ૨૨ ભાગ, સુરોખાર ૭૬ ભાગ.

૧૬૮ ત્રીજી રીત—જસતની ભુકી ૧૫ ભાગ, ગંધક ૨૮ ભાગ, સુરોખાર ૫૭ ભાગ,

૧૬૯ ચોથી રીત—ગંધક ૧૩ ભાગ, સુરમો ૧૭ ભાગ, સુરોખાર ૪ ભાગ, કોલશો ૨ ભાગ, ક્લોરેટ ઓફ્ પોટાસ ૨ ભાગ.

૧૭૦ પાંચમી રીત—કોલસો ૧ ભાગ, ગંધક ૨૪ ભાગ, સુરોખાર ૭૫ ભાગ.

૧૭૧ પીળા રંગની આતસબાજી—કોલસો ૧ ભાગ, ગંધક ૧૭ ભાગ, શોરા ૨૧ ભાગ, શુરોખારે ૬૧ ભાગ.

૧૭૨ અપીરાઓ મહાતાબી અથવા ચંદ્રજોત બનાવવાની રીત—સુરોખાર ૨૦ ભાગ, ગંધક ... ભાગ, હરતાળ ૧ ભાગ, કપુર ૦॥ ભાગ, લોબાન ૩ ભાગ, ગળી ૦॥। ભાગ, રાળ ૦॥ ભાગ, આ સઘળાનો ભુકો કરી એક રસ કરવો, અને પછી ...માં ભરવો.

૧૭૩ ફુલઝરી બનાવવાનો રીત—સુરોખાર, ૪૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોલસો ૩ ભાગ, લોખંડની ભુકી ૧૦ ભાગ, પહેલી ત્રણ ચીજોનો ભુકો કરી ખુબ મેળવવવો, અને પછી તેમાં લોખંડની ભુકી ઉમેરી કાગળનાં ભુગળામાં ભરવી. લોખંડની ભુકી જો બારીક હશેતો ફુલ ઘણાં બારીક પડશે, અને મોટી હશે તો ફુલ મોટાં પડશે.

૧૭૪ આતશબાજી બનાવતી વખતે લેવાની ચેતવણી—તે વખતે ધ્યાનનાં રાખવું કે સઘળી ચીજો મેળવતાં પહેલાં તેમનો ભુકો કરી છુટી છુટી રહેવાં દેવા. અને જ્યારે કામ પડે ત્યારે ધીરે ધીરે હાથે લા-

કાની તથા હાથીદાંતની ચીપથી કાગળના કટકા ઉપર મુકી સાથે મેળવવી. મેળવતી વખતે મુદલ ઘસારો થવો નહીં જોઇએ. સુરોખાર, ફટકડી, કારબોનેટ ઓવ સોડા, નાઇટ્રેટ ઓવ સ્ટ્રોન્સીઆ વીગેરે ચીજોનું વજન કરવા પહેલાં તેઓ ભુકો થઇ જાય ત્યાં સુધી તેમને લોખંડની કડાઇ ઉપર શેકવી જે ચીજોનો ભુકો કરવો હોય તે ચીજો છેક મેદા જેવી નહીં હોવી જોઇએ. કોઇ પણ મેળવણી મોટા જથામાં બનાવવાને રાખી મુકવાથી કોઇ વેળા અકસ્માત થવાની ધાસ્તી રહે છે.

૧૭૫ આતસબાજીની કોઠીઓ—કોઠીઓમાંથી ઝાડના આકારમાં આતસ ઉડે છે તે કોઠીઓમાં નીચે પ્રમાણે મેળવણી બનાવામા આવે છે. આ કોઠીઓની ઘણી જાત છે અને તેઓમાંથી નાની મોટી ચીંગારીઓ નીકળે છે. તે પ્રમાણે તેમના નામ હોય છે. ચંબેલી, સરોવર, (સરૂ અથવા સરવનું ઝાડ) મોગરા, સેવતી, અનાર, મીજલસ[illegible] વગેરે.

૧૭. સાધારણ કોઠીમાં નીચે [illegible] ચીજો ભરેલી હોય છે. સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક [illegible] ભાગ, કોલસો ૪ ભાગ, અને લોખંડની ભુકી (ઝીણી [illegible])

૧૭ મોતી[illegible]—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, કોલસો ૭ ભાગ, અને લોખંડની મોટી ભુકી ૧૬ ભાગ આ મેળવણીથી મોટાં મોતી પડશે. જો ઝીણાં મોતી પાડવાં હોય તો લોખંડની ઝીણી ભુકી ૧૪ ભાગ લેવી.

૧૭ અનાર કોઠી—સુરોખાર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોલસો ૩ ભાગ, બારીક લોખંડની ભુકી ૧૨ ભાગ.

૧૭૯ સરોવર કોઠી—સુરોખાર ૧૫ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોલસો ૫ ભાગ, અને લોખંડની ભુકી ૮ ભાગ.

૧૮૦ રંગીન મોગરાની કોઠી—સુરોખાર ૮ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોલસો ૧ ભાગ, લોખંડની ઝીણી ભુકી ૧ ભાગ, અને જસતની ભુકી ૧ ભાગ.

૧૮૧ ચંબેલીની કોઠી–સુરોખાર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કોલસો ૫ ભાગ, અને લોખંડની બારીક ભુકી ૫ ભાગ.

૧૮૨ ગુલછડીની કોઠી—સુરોખાર ૧૫ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કોલસો ૨ ભાગ, અને લોખંડની મોટી ભુકી ૧૦ ભાગ

૧૮૩ હવાઇ અથવા બાણુ—સુરોખાર ૨૦ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કોલસો ૭ ભાગ.

૧૮૪ બીજી [illegible]—સુરોખાર ૮ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કોલસો ૩ ભાગ. બાણુને માટે સઘળી ચીજો ઘ[illegible] બારીક મેદાજેવી જોઇએ. અને બરોબર સાથે મળી જવી જોઇ[illegible], તેમજ [illegible]ન સુકાવા દેવી જોઇએ.

૧૮૫ સુરસરીઆં માટે મેળવણી—સુ[illegible] ૧૭ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, અને કોલસો ૪ ભા[illegible]

૧૮૬ બાણુમાંથી સોનેરી વરસાદ—[illegible] જેવાં બારીક ખોખાં કાગળના બનાવવા તેમાં નીચેની મેલવણી ભરવી, પછી તે ખોખાંનાં મોહોડાં બંદુકના દારૂથી બંધ કરવાં. આખો ખાંચો ને એક ભરેલા બાણુમાં સમાય એટલાં નાંખવાં, જો કાગળનાં ખોખાંને બદલે પક્ષીનાં કવીલ વાપરશો તો તે પણ ચાલી શકશે. સુરોખાર ૧ રતલ, બારીક મેદા જેવો બંદુકનો દારૂ ૦। રતલ ગંધક ૦। રતલ, પીતળનો ભુકો ૧ ઔંસ. કાચનો ભુકો ૪ દ્રામ, અને લોખંડની ભુકી ૨ ઔંસ.

૧૮૭ બીજી રીત—સુરોખાર ૪ ઔંસ, બંદુકનો બારીક ભુકો

દારૂ ૪ ઔંસ, કોલસો ૨ ઔંસ, અને સુરમો ૧ ડ્રામ.

૧૮૮ આજુમાંથી રૂપેરી વરશાદ—સુરોખાર ૨ ઔંસ, ગંધક ૧ ઔંસ, બારીક બંદુકનો દારૂ ૧ ઔંસ, સુરમો ૧ ઔંસ, અને ફ્યુઝડ નાઇટ્રેટ આવ પોટાસ અથવા સાલપ્રૂનેલ્લા ૦। ઔંસ.

૧૮૯ નાટકશાળા માટે રાતા રંગની આતશબાજી—ચીપડ લાખ ૧ ઔંસ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રેનશીઅમ ૩ ઔંસ એ બધાને મેળવવા.

૧૯૦ બીજી રીત—લાઇકોપોડીઅમ ૧ ઔંસ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રોનશીઅમ ૧ ઔંસ, શુગર આવમીલ્ક ૪ ઔંસ, પોટાશીઅમ નાઇટ્રેટ ૧૨ ઔંસ. એ બધાને સફાઇથી મેળાવવા.

૧૯૧ લીલા રંગની આતસબાજી—બેરીઅમ નાઇટ્રેટ ૯ ઔંસ, શુગર આવ મીલ્ક ૨ ઔંસ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ [illegible] ઔંસ. બધાને મેળવવા.

૧૯૨ પીળા રંગની [illegible]—ઓક્ષેલેટ આવ સોડીઅમ ૨। ઔંસ, ચાંપડલાખ [illegible] ઔંસ, નાઇટ્રેટ આવ પોટાસ ૨।। ઔંસ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૨।। ઔંસ, એ બધાને સફાઇથી મેળાવવા.

૧૯૩ [illegible] રં[illegible] [illegible]સબાજી—એમોનીઓ સલ્ફેટ આવ કોપર ૫ ઔંસ, ચી[illegible] ૨ ઔંસ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૪ ઔંસ, એ બધાને સફાઇથી મેળવવા.

૧૯૪ સફેત રંગનો માહાતાબી—નાઇટ્રેટ આવપોટાશીઅમ ૪ ઔંસ, ક્લોરેટ આવ પોટાશીઅમ ૧૨ ઔંસ, કારબોનેટ આવબેરીઅમ ૧ ઔંસ શુગર આવમીલ્ક ૪ ઔંસ, સ્ટીએરાઇન ૧ ઔંસ, એ બધાને સફાઇથી મેળવવા.

પ્રકરણ ૨૫ મું.

દીવાસળી બનાવવા વિશે.

૧ સળી બનાવવા માટે દેવદારનું અથવા એવુંજ બીજું પોચું લાકડું લેઈ, એક ગજવેલની તકતીમાં પાસે પાસે કાણાં પાડવાં કે દરેક કાણાંની વચેની જગ્યા છરી માફક પાતળી અને ધારવાળી થાય. પછી આ તકતીને ખસી નહીં શકે એવી રીતે બે થાંભલાની વચ્ચે કોઈ ઠેકાણે મજબુત જડી દેવી, અને તેની એક બાજુએથી પેલું પોચું લાકડું જોરથી તેની ઉપર દાબવું તેથી પેલા કાણાઓની વચ્ચેની [illegible]ળી ધારથી તે લાકડું ચીરાઇ જઇ તે કાણાઓમાંથી અસાર થઇ તકતીની પાછલી બાજુએ પાતળી સળીઓના આકાર [illegible] ૫[illegible]. આ પ્રમાણે જોઇએ તેટલી લંબાઇની તૈયાર કરેલી સળીઓની ઝુડીઓ બાંધી [illegible] મેળવણીમાં બોળી કહાડવી.

૨ ગુંદર ૧૬ રતલ લેઈ તેને થોડા પાણીમાં [illegible]ળાળી તે [illegible] ફોસફરસનો ભુકો ૯ રતલ ઉમેરી [illegible] ૧૪ ભાગ, અને સીંદુર ૧૬ ભાગ ઉમેરા [illegible]ગી [illegible]જેવું બનાવવું. આ લાહીમાં પેલી દીવાસળીઓના છેડા બોળી કહાડી સુકવવા. તદન સુકાયા પછી તે છેડા પાતળા કોપાલ વારનીસમાં બોળી કહાડી સુકવવા. વારનીસમાં બોળવાથી તે દીવાસળીઓ હવાઈ જતી નથી.

૩ **સેફટી મેચીસ બનાવવાની રીત** - ઉપર મુજબ સળીઓ તૈયાર કર્યા પછી તેમને આ મેળવણીમાં બોળી કહાડી સુકવવી. ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬ ભાગ, સલફયુરેટ આવ એન્ટીમની ૩ ભાગ, ગુંદર ૧ ભાગ. એ બધાને ભરીને એક રસ કરી તેમાં સળીઓ બોળી સુકવવી.

૪ સેફ્ટી મેચીસની પેટી ઉપર ચોડવાનો કાગળ.—ઉપર મુજબ દીવાસળીઓ તૈયાર કરી તેને પેટીમાં ભરી તેની એક બાજુએ નીચે પ્રમાણે કાગળ બનાવી ચોડવો. સરેસના પાણીમાં થોડીક ઝીણી રેતી મેળવી તે પાણીની પીંછી એક કાગળ ઉપર ફેરવવી. તે કાગળ સુકાયા પછી તેના ઉપર નીચલી મેળવણીમાં પીંછી બોળી ફેરવવી. એ મોરફસ ફાસફોરસ ૧૦ ભાગ, સલફ્યુરેટ આવ એન્ટીમની ૮ ભાગ, અને સરેસ ૩ થી ૬ ભાગ. આ પ્રમાણે તૈયાર કરેલો કાગળ પેટીની એક બાજુ પર ચોડી સુકાયા પછી પેલી દીવાસળી આ કાગળ પર ઘસવાથી સળગશે, નહીં તો બીજે કાંઈ ઘસવાથી કદી સળગવાની નથી.

૫ આગની દીવાસળીઓ બનાવવાની રીત—પોચા લાકડાના કટકામાંથી પાતળી સળીઓ કરી [illegible] સળીઓ [illegible]ટકાની ઝુડીઓ બાંધી તેના છેડા તાવેલા ગંધકમાં બોળી કહાડવા. ગંધક લગાડ[illegible] [illegible] કે સળીનો છેડો સળગ્યો કે તેનુ બળ[illegible] આગળ [illegible] [illegible] મેળવણી બનાવી તેમાં બોળી સુકવવી. [illegible] ભાગ, સુરોખાર ૧૦ ભાગ, ચોખો સરેસ ૬ ભાગ, સીં[illegible] ભાગ, સ્માલ્ટ ૨ ભાગ પહેલાં સરેસને એક વાસણમાં નાંખી જરાક પાણી [illegible]ને વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વા- [illegible] [illegible] પાણીમાં ઉભરા આવતી વખતે સરેસના વાસણમાં [illegible] નહીં તેવી સંભાળથી પાણી ઓછું રાખવું. જ્યારે સરેસ પીગળીને રસ થાય કે તેમાં ફાસફરસ ધીમે ધીમે નાંખવું, અને સારી પેઠે હલાવી એક રસ કરવું પછી તેમાં સુરોખાર તથા સીંદૂર નાંખી મેળવી દેઇ છેવટે સ્માલ્ટ નાંખી લાહી જેવું કરવું. આ મેળવણીને સંગેમરમરના પથરાની ગરમ લાદી ઉપર અથવા લોઢાના પતરા ઉપર પાથરી તેમાં પેલી સળીઓના ગંધક લગાડેલા છેડા બોળી સુકવવા.

૬ બીજી રીત—સાધારણ ફોસફરસ ૫ ભાગ. સુરોખાર ૧૪ ભાગ,

બીન ઓક્ષાઇડ ઓફ મેગનીસ ૧૪ ભાગ, ગુંદર અથવા સરેસ ૧૬ ભાગ. પહેલાં સરેસને એક વાસણમાં નાંખી તે વાસણને ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી પીગાળવો. પછી તેમાં સુરોખાર અને બીજી ચીજો નાંખી મેળવવું. બાદ ગરમ પાણીના વાસણ ઉપર સંગેમરમરના પથરની લાદી અથવા લોઢાનું પતરૂ મુકી તે પર એ મેળવણી નાંખી તેમાં ઉપર પ્રમાણે તૈયાર કરેલી સળીઓના છેડા બોળી સુકવવા.

૭ કાગળની દીવાસળીઓ—પહેલાં કાગળની બેઉ બાજુને ટીંક્ચર ઓફ બેનઝોઇનમાં પલાળી કાહાડવા. પછી તેને સુકાતા કરી બરાબર સુકાય એટલે તેની ચીપો કાપી કાહાડવી. બાદ તે ચીપોના એક છેડા ઉપર નીચલા ફોસફરસની મેળવણી બનાવી ઝીણી વાળની પીંછીથી જરા લગાડવી. એ પ્રમાણે તમામ કાગળની ચીપોના એક છેડાપર જરા જરા એ મેળવણી લગાડી સુકવવી. [illegible] સુકવા પછી એ મેળવણી લગાડેલા કાગળના છેડાને [illegible] તાથી ગંધક વગર તરત સળગશે. ફોસફરસની મેળવણી— ફોસફરસ ૪ ભાગ, [illegible] ૧ ભાગ, ચોખો સરેસ ૬ ભાગ, સીંદુર ૫ ભાગ, સ્માલ્ટ ૨ ભાગ, [illegible] ઉપર પ્રમાણે મેળવી લાહી જેવું કરી એ મેળવણી કાગળની ચીપ ઉપર જરા લગાડવી.

૮ ફોસફરસ વગરની દીવા[illegible]રેટ [illegible] ૪ થી ૬ ભાગ, બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસ ૨ ભાગ, [illegible]ક્ષાઇડ ઓફ આયરન અથવા ઓક્ષાઇડ ઓફ લેડ ૨ ભાગ, સરેસનું જાડુ પાણી ૩ ભાગ, પહેલાં સરેસને ઉપર પ્રમાણે પીગાળી તેમાં ક્લોરેટ ઓફ પોટાસ મેળવી, બાકીની જણસો નાખી મેળવીને લાહી જેવું કરી તેમાં ઉપર પ્રમાણે બનાવેલી દીવાસળીઓના છેડા બોળી કહાડી સુકવવા.

૯ દીવાસળીઓની પેટીપર લગાડવાની મેળવણી—સલફેટ

ઓફ એન્ટીમની ૨૫ ભાગ, બાઇક્રોમેટ ઓફ પોટાસ ૨ થી ૪ ભાગ, ઓક્સાઇડ ઓફ આયર્ન અથવા ઓક્સાઈડ ઓફ મેગનીસીઆ ૩ થી ૬ ભાગ, કાચનો બારીક ભુકો ૨ ભાગ, સરેસ અથવા ગુંદર ૨ થી ૩ ભાગ, પહેલાં સરેસને ગરમ પાણીના વાસણમાં પીગાળી તેમાં બાકીની જણસો નાંખી મેળવી એક રસ કરી જાડી લાહી માફક થાય ત્યારે પીંછીથી દીવાસળીની પેટીની એક બાજુપર લગાડી સુકવવી. તેનાપર દીવાસળી ઘસવાથી સળગશે.

૧૦ પારલર માચીસ—પહેલાં સળીઓને તડકામાં મુકી સુકવવી. પછી તેને સ્ટીઅરીક આસીડમાં બોળી કહાડી નીચલી મેળવણીમાં સળીઓના એક તરફના છેડાને જરા જરા બોળી કહાડવા. ફોસ્ફરસ ૩ ભાગ, ગમ-ટ્રા ગાકેનથ ૦॥ ભાગ, પાણી [illegible] ભાગ, ઝીણી રેતી ૨ ભાગ, અને સીંદુર ૨ ભાગ. એ બધાને પીગાળી [illegible]ી દેવા. [illegible] સુગંધી કરવી હોય તો તે મેળવણીમાં દીવાસળીઓના છેડા બોળ્યા પછી સુ[illegible] અથવા પછી ૪ ભાગ એનસેલ્ઝનને ૧૦ ભાગ સ્પીરીટ [illegible] [illegible]ળી તેમાં પેલી સળીઓના છેડા બોળી [illegible]

૧૧ રંગીન ([illegible] માચીસ) દીવાસળીઓ—૨૦૦ ભાગ આલ્કોહોલ [illegible] ભાગ [illegible] ૪૦ ભાગ ચપડા લાખનું સોલ્યુ[illegible] ગરે[illegible] ગરમ હોય તેટલામાં ૮ ભાગ રાજન અથવા રાળનો બારીક [illegible] નાખવો પછી બધાને હલાવી મેળવી નાંખવું. એ મેળવણી ગરમ હોય તેટલામાં તેમાં જોઇએ તો હેઠળ કહેલો કોઈ પણ જાતનો રંગ નાંખી મેળવીને ઠંડું પડવા દેવું. પછી તેમાં ઉપર જે પારલર માચીસ બનાવવાની રીત છે. તે બનાવીને તૈયાર કરેલી સળીઓને એ રંગમાં જરા જરા બોળી કહાડી સુકવવી. તેથી રંગીન દીવાસળીઓ થશે.

૧૨ લીલા રંગની દીવાસળીઓ—ઉપર પ્રમાણે બનાવેલા વાર-

નીસમા ૮૦ ભાગ ક્રિસટાલાઇઝ ફ્યુમસીન અથવા ૨૮ ભાગ મીઠીલ વાયોલેટ નાંખી મેળવવું.

૧૩ વાયોલેટ રંગની દીવાસળીઓ—ઉપર પ્રમાણે બનાવેલા વારનીસમાં ૦॥ ભાગ મીઠીલ વાયોલેટ નાખી મેળવવું.

૧૪ બલુ (આશમાની) રંગની દીવાસળીઓ—ઉપર પ્રમાણે બનાવેલા વારનીસમાં ૦॥। ભાગ એનીલાઇન બ્લુ નામના રંગને થોડા પાણીમાં પીગાળી તેમાં નાંખીને મેળવવું

૧૫ નારંગી આરંજ) રંગની .ીવાસળીઓ—ઉપર પ્રમાણે બનાવેલા વારનીસમાં ૪ ભાગ એ[illegible]ીલાઇન એ[illegible]ંજ નામનો રંગ નાંખી મેળવવું.

૧૬ આસમાની (બ્રુઆન) [illegible]લા રંગની દીવાસળીઓ—ઉપર પ્રમાણે [illegible] વાર[illegible]સમાં ૦॥ [illegible]ાગ મીઠીલગ્રીન નાંખી. મેળવવું.

૧૭ [illegible]) [illegible]ીલે[illegible] રંગની દીવાસળીઓ—ઉપર પ્રમાણે બનાવેલા [illegible]૪ ભાગ[illegible] [illegible]ીન અને ૧ ભાગ નારંગી (આરંજ, રંગને સાથે મેળવ[illegible] તેમાં [illegible]

૧૮ લીલા રંગની દીવા[illegible] [illegible] પ્રમાણે બનાવેલા વારનીસમાં ૩૨ ભાગ કોરલ લાઇન ર[illegible] [illegible]ળવી તેમાં નાંખીને મેળવવું.

ગંધક વગરની અવાજ વગર સળગે તેવી દીવાસળીઓ—ગુંદર ૧૬ ભાગ, સુરોખાર ૧૪ ભાગ, ફોસફરસ ૮ ભાગ, (પાઇરોલ્યુ સાઇડ) ઓક્ષાઇડ ઓફ મેગનીશ ૧૬ ભાગ. એ બધાને પાણીમાં નાંખી ખુબ જાડું કરવું પછી તેમાં સળીઓને બોળી કાઢવી.

૨૦ બીજી રીત—ફોસફરસ ૪ ભાગ; સુરોખાર ૧૦ ભાગ, સરેસ

૫ ભાગ, સીંદુર અગર સેરૂ ૫ ભાગ, સ્માલ્ટ (આક્ષાઇડ ઓફ કોબાલટ) ૨ ભાગ, થોડું પાણી લેઇ તેમાં સરેસના કડકા કરી એને ૨૪ કલાક સુધી રાખવા. પછી તેને ચીનાઇ કાચના ખરલને ગરમ કરેલો હોય તેમાં નાંખવું એટલે પીગળી જશે. પછી તેમાં ફોસફરસ નાંખવો, બાદ સુરોખાર અને છેલ્લે સીંદુર તથા સ્માલ્ટ નાંખવાં. એ જણશો નાંખતી વખતે ઘુંટતા રહી બધાને એકરસ કરી નાંખવું. તે બરાબર લોહી જેવું થાય ત્યારે તેમાં તૈયાર કરેલી સળીઓ બોળી કાઢવી,

૨૧. ત્રીજી રીત—ગુંદનું પાણી ૯ ભાગ, ફોસફરસ ૪ ભાગ, એ ચીજો એકઠી કરી તેમાં ૨ ભાગ જીલેટીન અને કલોરેટ ઓફ પોટાસ ૨ ભાગ મેળવી ખુબ જાડું કરી તેમાં ઉપર પ્રમાણે તૈયાર કરેલી સળીઓ બોળી કાઢી સુકવવી.

૨૨ રસાયણીક દીવાસ ... પોહોળા મોંના શીસામાં ૪૦ ગ્રેન ફોસ ... તેના ઉપર ટરપેનટાઇન નાંખવું. તે ... ૧૦ ... ગંધકના ફુલ મેળવવાં એ શીસાને ઉના પાણીમાં ... હલાવતાં એટલે ફોસફરસ ઓગળી ... દારૂના ટાઢો પડી જાય ત્યાં સુધી ખુબ હલાવવા, અને ... ઉપરનું ટરપેનટાઇન તેલ હળવેથી કાઢી લેવું. અને બાકી રહેલું સીસામાં જે ફોસફરસ હોય તેમાંથી સળીઓ બોળી કાઢવી. ૩૦ ગ્રેન બાવળનો ગુંદર લેઇ તેને થોડા પાણીમાં ઓગાળી તેમાં ૨૦ ગ્રેન કલોરેટ ઓફ પોટાસ નાંખી બધાને ખુબ હલાવવું. પછી તેમાં ૧૦ ગ્રેન કાજળ જેમાં આગળથી થોડા એક સ્પીરીટ ઓફ વાર્નિશ નાંખેલા હોય છે તે નાંખવા. અને એ મીશ્રણમાં સળીઓ બોળી કાઢી સારી પેઠે સુકવવા.

પ્રકરણ ૨૬ મું.

શરીર સુશોભીત કરવાનાં જૂદા જૂદા હુન્નરો.

૧ સફેત કરવાની રીત— બીસ્મથ ૧ ઔંસ, સ્ટાર્ચ પૈાડર (એક જાતનો આટો) ૧ ઔંસ, ઓરીસ પૈાડર ૧ ઔંસ, એ બધી જણસોને બારીક ભુકો કરી મેળવીને કપડાવડે ચાળી ડબ્બામાં ભરી મુકવું. આ પૈાડર ચેહેરા ઉપર લગાવાથી ચેહેરો સફેદ દેખાશે.

૨ બીજી રીત— પર્લ અથવા બીસ્મથ, વાઇન, અને ફ્રેંચચાક, આ બંને સરખે ભાગે લેઇ તેનો બારીક ભુકો કરી કપડાથી ચાળી શરીર ઉપર લગાવાથી સફેદ રંગ દેખાશે.

૩ ત્રીજી રીત— ... શંખજીરૂ અને ઓરીસનુ શુદ્ધ તેલ એ સર્વે સરખે ભાગે ... દિવસ સુધી શરીર ઉપર ચોળવાથી સફેદ રહેશે.

૪ ચોથી રીત— ... બાજરીનો ભુકો ૧ ઔંસ, બાજરીનો લોટ ૧॥ ઔંસ ... શરીરે ચોળવાથી ચામડીના રંગમાં ફેરફાર થશે.

૫ શરીર ખુબસુરત કરવાની રીત— ગંધકના ફુલને થોડા તાજા દુધમાં મેળવી એક બે કલાક રહેવા દેઈ હલાવ્યા વગર તે દુધને ઉપર ઉપરથી લઇને ચેહેરા ઉપર લગાડ્યું હોય તો, ચેહેરાની ચામડી સાફ, સ્વચ્છ તથા સુશોભિત થશે. આ મેળવણી દર વખતે તાજીજ લેવી.

૬ બીજી રીત— ગમબેનજોઇન ૧॥ ઔંસ, સારી જાતી સુખડનો વ્હેર ૨ ઔંસ, ... લવણુ ૨ ડ્રામ, રેક્ટીફાઈડ સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૧૨

ઔંસ, વરસાદનું પાણી ૪ ઔંસ, એ સઘળાને એક બાટલીમાં નાંખી મજબુત બુચ મારી સાત દીવસ સુધી પીગળવા દેવું, પણ એટલા વખત તે બાટલીને હમેશ હલાવતાં રહેવું; પછી બ્લાટીંગ પેપરવડે એ મીશ્રણને ગાળી કાઢી શીશીમાં ભરી રાખવું. તેમાં રૂને બોળી જરા જરા ચેહેરા ઉપર લગાડવાથી ચેહેરો સુશોભીત થાય છે.

૭ ત્રીજી રીત—સબકાર્બોનેટ ઑફ પોટાસના પાણીમાં કારમાઇન (કીરમજમાંથી બનાવેલો રંગ) નાંખી પીગાળવું, પછી રૂથી મુખ ઉપર જરા લગાડવું,

૮ ચોથી રીત—કારમાઇનનો બારીક ભુકો ૧ ઔંસ, સફેદ પોમીટમ ૧ ઔં., એ બંનેને સાથે [illegible] એક [illegible]ની [illegible]માં ભરી રાખવું. તેમાંથી થોડું લેઇ મોં ઉપર [illegible]વાથી [illegible] થશે.

૯ પાંચમી રીત—૪ [illegible] બારીક ભુકો [illegible] કપડામાંથી ચાળી કાઢો: [illegible] ડ્રામ અને કારીમાઇન ૨ ડ્રામ નાંખી [illegible] દેવાં તેમાંથી થોડું થોડું મોં ઉપર [illegible]

૧૦ [illegible] રીત- [illegible] મલાઇ ના શેર લેઇ તેમાં એક પાઇન્ટ સાફ મીઠું પાણી રેડી [illegible]ર કરી, પ્રથમ ચેરાને સાબુ અને પાણીથી સારી પેઠે ધોઈ તૈયાર કરેલી મેળવણી લગાડવાથી ચેહેરો ખુબ સુરત થશે.

૧૧ સાતમી રીત—મીઠી બદામનું તેલ, ૧ ઔંસ, સફેત મીણ ૨ ડ્રામ, સ્પરમાસીટી ૨ ડ્રામ, એ બધાંને એક વાસણમાં નાંખી, ગરમા ઉપર પીગાળી એક ખરલમાં નાંખીને સઘળું એક થઇ જાય ત્યાં સુધી ઘુંટવું. ઘુંટતી વખતે તેમાં ૧ ઔંસ ગુલાબના તેલને જરાજરા નાંખતા જવું લાહી

જેવું થાય ત્યાં સુધી ઘુંટી ઠંડુ પડે એટલે તેમાં ખુસબોને વાસ્તે એસેન્સ ઓફ બરગમોટનાં ૮ ટીપાં નાંખવાં. ત્યાર બાદ તેને સ્વચ્છ બાટલીમાં ભરી તૈયાર થએલા મીશ્રણને શરીર ઉપર લગાડવું.

૧૨ ચામડી ઉપરની કરચોલી કાઢી નાંખવાની રીત—સફેદ મીણ ૧ ઔંસ લીલી નામના ફુલનો રસ ૧ ઔંસ, મધ ૨ ઔંસ ગુલાબનું પાણી ૨ ડ્રામ, ગુલાબનું અત્તર ૨ ટીપાં પહેલાં મીણને તાવી ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં ઉપર જણાવેલી બાકીની બ[illegible] ચીજો નાંખી એક કરી સીસીમાં ભરવું. તૈયાર થયા બાદ શરીર ઉપર ઘસવા[illegible]થી થએલી કરચોલી દુર થાયછે.

૧૩ શરીર ઉપરનાં શીતળાનાં ચાઠાં કાઢવાની રીત—મીઠી બદામનું તેલ [illegible] ઔંસ, સ[illegible] મીણ [illegible] ડ્રામ, સ્પરમાસીટી ૨ ડ્રામ. એ બધાને એ[illegible] એક કરી [illegible] માં ના ડ્રામ કેસર નાંખી દેવતાના અંગારા [illegible] માં [illegible] ણીઓના ટુંકી મુદતનાં ચાઠાં ઉપર લગાડવાથી [illegible]

૧૪ બીજી રીત—[illegible] છે કે શીતળાનું દરદ થયા પછી શરીર ઉપર તેનાં ચાઠાં [illegible] સારા અને સરસ ઉપાય એ છે કે શીતળાનાં દાણા ચોકસ [illegible] પ્રમાણ બનાવેલા [illegible] ફોડી નાંખી ઠંડા પાણીએ રસી ધોઇ [illegible] છે કે દાણાની અંદરના ભાગમાં ઝેરી રસ [illegible] થવા ન દેવો આ રીત અજમાવતી વખતે ઘણીજ ધીરજ રાખવાની જરૂર છે

૧૫ મસા કાઢીનાંખવાની રીત—નવસારનો કટકો લેઇને તેને પાણીમાં ડુબાવી સવારે તથા સાંજરે મસા ઉપર ઘસવાથી કાંઇ પણ દરદ થયા વિના તેમજ ડાઘ રહ્યા વિના જતા રહેશે.

૧૬ છુંદણાંનાં ડાઘ કાઢવાની રીત—છુંદણાં કઢાવેલા ભાગપર

તેના કરતાં જરા મોટું બ્લીસ્ટર મારવું. બ્લીસ્ટર ઉપડે ત્યારે તેને ફોડીને પાણી કાઢી નાંખવું. બાદ રૂઝાઇ જાય તેમ કરવું, આ પ્રમાણે કરવાથી નવી ચામડી આવશે તેના ઉપર છુંદણાંના ડાઘ દેખાશે નહીં.

૧૭ શરીર સ્વચ્છ રાખવાની રીત—બદામનું તેલ ૫ ઔંસ, સફેદ મીણ ૫ દ્રામ, ગુલાબનું પાણી ૩॥ દ્રામ, અને બાલસમ ઓફ મકાના આઠ ટીપાં લેઈ ઉપરની રીત પ્રમાણે બતાવવું. એટલે અનુકુળ વખતે ઉપયોગી થઇ પડશે,

૧૮ બીજી રીત—સફેદ મીણ ૧ ઔંસ, બદામનું તેલ ૪ ઔંસ, ગુલાબનું પાણી ૨ ઔંસ, ટંકણખાર ૰॥ દ્રામ, ગુલાબના તેલનાં ૫ ડીપાં એ સઘળું લેઇ ઉપર પ્રમાણે બ[illegible]વું.

૧૯ ત્રીજી રી[illegible] ૧, ૨૮ [illegible] ઔંસ, આ બંને ચીજોને એકઠી કરી [illegible] ના [illegible] વતા ઉપર પીગાળી ગરમ ખરલમાં નાખી તે [illegible] ખરલ કરતા જવું. એ પ્રમાણે તેમાં [illegible] ાસ, [illegible] સમાવવા. એમ તૈયાર થએલી મેળવણી [illegible] શીશી [illegible]

[illegible] રી[illegible] ૰॥ ઔંસ, સ્પરમાસીટી ૰॥ ઔંસ બદામનું તેલ [illegible] ઔંસ [illegible] રંજ ફ્લાવરવોટર ૨ ઔંસ, પહેલાં એક માટીના વાસણમાં બદામનું તેલ મીણ અને સ્પરમાશીટી નાંખી દેવતા ઉપર સાથે પીગળાવી ઠંડુ પડે કે તેમાં આરંજ ફ્લાવર વોટર જરા જરા રેડતા જવું, અને હલાવીને મેળવી નાખવું, જ્યારે બધું સરખુ થાય કે એક બાટલીમાં ભરવું.

૨૧ પાંચમી રીત—છોલેલી બદામ ૧ ઔંસ, બદામનું તેલ ૧ દ્રામ, સફેદ નરમ સાબુ ૧ દ્રામ એ બધાને ખરલમાં ઘુંટો તેમાં ૧ પાઇન્ટ

ગુલાબનું પાણી નાંખી ગળી લેવું.

૨૨ છઠી રીત—છોલેલી બદામ ૮ ઔંસને ત્રણ પાઇન્ટ પાણીમાં ખુંદીને મેળવી પછી સફેદ સાબુ (વીંડસરનો) ૦ાા ઔંસ એ બધાને એક વાસણમાં થોડી ગરમી લગાડી મેળવી દેવા. બાદ તેમાં ઓઇલઑફ બરગામા-ટ ૦ાા ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૧ ડ્રામ, ગુલાબનું અતર ૦ાા ઔંસ, એ બધા તેલને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં મેળવી સારી પેઠે એક કરી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

૨૩ સાતમી રીત—ગુલાબનું પાણી એક બાટલી, સ્પીરીટ ઓફ વા-ઇન ૧૨ ઔંસ, સ્પીરીટ ઓફ રોઝીસ ૦ાા ઔંસ, ટીંકચર ઓફ [illegible] ૧ ડ્રામ, એ બધાની એકઠી કરી કાચની શીશીમાં ભરી ઉપયોગમાં લેવું.

૨૪ [illegible] ગુલાબના પાણીમાં ૦ાા ઔંસ લો-બાનનો અર્ક [illegible] ઓફ પોટાસ ૧૦ ગ્રેન નાંખવું.

૨૫ નવમી રીત—૧ [illegible] ગુલા[illegible]ણીમાં ૧ ડ્રામ, લોબાન-ના અર્ક નાંખી તેમાં ૨૦ ટીપાં [illegible] અર્કમાં મેળવી કાચનાં વાસણમાં ભરી રાખવું.

૨૬ દશમી રીત—બદામનું તેલ ૧ ઔંસ, સ્પરમાસીટી ૨ ડ્રામ, આ બંને એક વાસણમાં નાંખી થોડા તાપ ઉપર પીગાળી ઠંડુ પડે કે તેમાં “એસેન્સ ઓફ લેમનન” ૧૬ ટીપાં નાંખી સારી પેઠે મેળવી કાચના વાસ-ણમાં ભરી રાખવું.

૨૭ અગીઆરમી રીત—બદામનું તેલ ૧ રતલ; સ્પરમાસીટી ૧ ઔંસ, અને સફેદ મીણ ૧ ઔંસને, ૧ વાસણમાં નાંખી આતસ ઉપર [illegible] ગરમ કરવું; જ્યારે સઘળું પીગળી રહે કે તેમાં થોડો ગુલાબ નાંખીને મે-

બાફતાં જવું. બધું મળીને એક થઇ જાય કે ઉતારી ઠંડું પડવા દેઈ તેમાં એસેન્સ ઓફ નીરોલી ૨ ડ્રામ નાંખી, કાચના વાસમાં ભરી ઉપર મજબુત ચામડું બાંધી રાખવું.

૨૮ બારમી રીત—છોલેલી બદામ ૪ ઔંસને ખરલમાં નાંખી લાહી જેવું થાય ત્યાં સુધી ખરલ કરી કોલાનવાટર, અથવા અતરનાં ત્રણ ટીપાં નાંખી મેળવવું.

૨૯ તેરમી રીત—છોલેલી બદામ ૪ ઔંસને ખરલમાં નાંખી તે લાહી જેવું થતાં સુધી ઘુંટીને તેમાં થોડું ગુલાબનું પાણી એક ચમચી કોલાનવોટર, અથવા અતરનાં ૩ ટીપાં નાંખી તેમાં દર ઔંસે ૦ાા ડ્રામ કપુર મેળવી ભરી રાખવું.

૩૦ ચોદમી રીત—સાબુ [illegible] ૧ રતલ, [illegible] ૧ રતલ એ બંનેને ખરલમાં નાંખી, લાહી [illegible] નાંખ-વવું પછી તેમાં બદામનું તેલ ૨ [illegible] નાંખી. બ-ધાને સારી પેઠે મેળવી કાચ [illegible]

૩૧ પંદરમી રીત—[illegible] નરમ પાણીમાં ૦ાા રતલ સારો [illegible] પછી તેને થોડા વખત [illegible] હલાવા, [illegible] પડ [illegible] રહેવા દેઇ બાદ તેમાં ૧ બાટલી સ્પીરીટ ઓફ વાઇન અને ૦ાા [illegible] ઓઇલ ઓફ રોઝમરી નાંખી હલાવી કાચની બાટલીમાં ભરી રાખવો, આ મીશ્ર ચેહેરા ઉપર લગાડ્યાથી ચામડીનો રંગ શોભાયમાન થાય છે, તથા ચેહેરા ઉપર ખીલ થતાં નથી.

૩૨ શીતળાનાં ચાઠાં કાઢવાની રીત—ગુલાબ ૩ ઔંસ, સલ્ફેટ ઑફ ઝીંક ૧ ડ્રામ. એ બેઉને મેળવીને ચેહેરા ઉપર હળવે હળવે લગાડવું. પછી તેને નરમ કપલવતી લુછી નાંખવું ત્યારબાદ કોલ્ડક્રીમ લગાડીને

ફરીથી લુછી નાંખવું એ પ્રમાણે કરવાથી ચાઠાં નીકળી જશે.

૩૩ મસા કાઢવાની રીત—લંડનનું એક વૈદક પત્ર લખે છે કે અંગ ઉપર થતાં મસા સાફ કરવા માટે આઈરીસ પટેટા અકસીર છે તેના એક છેડા આગળથી થોડો ભાગ કાપી મસા ઉપર દિવસમાં બે ત્રણવાર ખુબ જોરથી ઘસવો. દરેકવાર ઘસ્યા પછી પટેટાની સપાટી ઉપરથી એકેક કાતરી કાપી કાઢવી. એમ એક પટેટાનાં આશરે મસા નીકળી જાય છે.

૩૪ મ્હોંની ચામડી ખુબસુરત કરવાની રીત—અનાજનો આટો થોડો લેઈ તે સાથે ૨ ભાગ, ગ્લીસેરાઈન અને ૧ ભાગ પાણી મેળવી લાહી જેવું કરી, રાત્રે મ્હો ઉપર લગાડી ઉપર બુરખો રાખવાથી ચામડીનો દેખાવ સારો થશે.

[illegible] લાહી [illegible] ઉપયોગ શરીરની ચામડી નર[illegible] માં [illegible] શકાય છે. બે ક્વાર્ટ (આશરે ૪ શેર [illegible] વી નહાતી વેળા ચામડી ઉપર ચોળવાથી અસર કરે છે.

૩૬ દાંતને સફેદ [illegible] ૦॥ ઔંસ, ક્રીમ ઓફ ટાર્ટ ૨ ડ્રામ, બાર [illegible] ડ્રા [illegible] દા જુદા ઝીણા ખાંડી મેળવી દેઈ પછી હંમેશાં [illegible] રે દાતણ કરતી વખત દાતણના કુચા ઉપર ચઢાવી ખુબ ઘસવાથી દાંત સાફ અને શોભીત દેખાશે.

૩૭ બીજી રીત—ફુલાવેલી ફટકડી, હીરા બોળ, સોપારીનાં કોયલાનો ભુકો આ ત્રણને એકઠાં કરો ઝીણા ખાંડી, ચાળીને દાંતે ઘસવું.

૩૮ ત્રીજી રીત—સમુદ્રફીણ ૬ ઔંસ, હીરાબોળ ૨ ઔંસ, આર્ફીરીશ પાઉડર ૨ ઔંસ, એ બધાને ખાંડી, બારીક કરી કપડાવતી ચાળી ઉપયોગમાં લેવું.

૩૯ ચોથી રીત—બનાવટનું પરવાળું ૩ ઔંસ, હીરાદખણુ ૧॥ ઔંસ, ગુલેઅરમાની ૩॥ ઔંસ, સમુદ્રફીણુ ૩ ઔંસ તજ ૦॥॥ ઔંસ, કીરમજ ૩ ડ્રામ; આ દરેકને જૂદા જૂદા ખાંડી મેળવી ચાળી રાખવું. આ મંજન ફ્રેંચ લોકો વાપરે છે.

૪૦ પાંચમી રીત—ખાક ૪ ઔંસ, સમુદ્રફીણુ ૩ ઔંસ, બાઇ કારબોનેટ આવ સોડા ૨ ઔંસ, રાતો રંગ ૦। ઔંસ, ગુલાબનું અત્તર ૨૦ ટીપાં. એ દરેકને બારીક કરી મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૧ છઠી રીત—સાબરસીંગાનો બારીક ભૂકો ૬ ઔંસ, સમુદ્રફીણુ ૬ ઔંસ, તજ ૧ ઔંસ, તથા એસેન્સ આવ વનીલા ૦॥ ઔંસ, અંબ્બર ગ્રીસનું એસન્સ ૧૦ ટીપાં એ [illegible] બારીક [illegible] મેળ[illegible] ઉપીયોગમાં લેવુ.

૪૨ સાતમી રીત- [illegible] ૧ [illegible] ન, કાર જ ૦॥ ડ્રામ, ગુલાબનું અત્તર [illegible] મધમાં મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૩ આઠમી રી[illegible]— [illegible] ઔંસ, સમુદ્રફીણ ૩ ઔંસ, ખાંડ ૨ ઔંસ [illegible] એ [illegible] મેળવીને લોહી જેવું બનાવવું.

૪૪ [illegible]મી [illegible]—તબાશીર અથવા બ્લુંપથ્થર ૨ ઔંસ કીરમજ ૧ ડ્રામ, લવિંગ ૧ ડ્રામ [illegible]ધ ૫ ઔંસ, અને જરા કોલાનવોટર એ બધાને બારીક કરી કપડાથી ચાળી મધમાં મેળવી હવા નહીં લાગે એવી રીતે ડબ્બામાં મુકી બંધ કરવું.

૪૫ દશમી રીત—કોલસો ૧ ઔંસ, અને બારીક (શીકોના) ૦। ઔંસ, એ બંનેને મેળવી બારીક કરવું, આ મંજન સાધારણ છે.

૪૬ અગીઆરમી રીત—બનાવટનું પર[illegible] ઔંસ હીરાબોળ ૪

ડ્રામ અને કરીનાઈન ૧૨ અથવા ૧૫ ગ્રેન. એ બધાનો બારીક ભુકો કરી મેળવીને ઉપયેાગમાં લેવું.

૪૭ બારમી રીત—રેડબાર્ક ૧ ઔંસ, ગુલેઅરમાની ૨ ઔંસ તજ ૦ll ઔંસ, સેાડાખાર ૦ll ઔંસ, તજનાં તેલનાં રંગમાં એ દરેકને બારીક કરી મેળવી રાખવું.

૪૮. તેરમી રીત—અગરખ ૪ ઔંસ રેાડાખાર ૧ ઔંસ, ફુદીનાનું તેલ ૧૨ ટીપાં એ બધાને બારીક કરી મેળવી ઉપયેાગમાં લેવું.

૪૯ ચૌદમી રીત—હીરાએાળ ૧ પૌંડ ચાક ૨ પૌંડ, તજ ૩ ઔંસ, માયાં ૨ ઔંસ, ફુલાવેલી ફટકડી ૨ ઔંસ, કપુર ૦l ઔંસ અને સેાપારી અથવા બદા... તરાનાં કાયલાનો ... ૨ પૌંડ. એ બધાને બારીક કરી ... ગ... ની... ...ા થોડા દીવસ રૂ-...નસ્તકોનાં ...

૫૦ પ... ...યલા ૧ ઔંસ, પિરૂવિયન બાર્ક ૦ll ઔંસ, ક્રીમ ઑફ ટાર્ટર ૧ ... તજ ... ગ્રેન એ બધાને ખાંડી એકઠું કરી ઉપયેાગ...

૫૨ સેાળમી રીત—સાફ કરેલેા ... સ, ...ટ-ઑફ લાઇમ. ૨૦ ગ્રેન, લવીંગનાં તેલનાં ૫ ટીપાં એ ...ું એકઠું કરી ખાંડી બાટલીનાં ભરી બંધ કરવું. અને રેાજ સવારે દાતણ સાથે ઘસવું.

૫૨ સતરમી રીત—કપુર ૧ ઔંસ લેઇ તેને ખરલમાં નાંખી તેમાં સ્પીરીટ ઑફ વાઇનનાં થેાડાં ટીપાં મેળવી ખુબ ઘુંટવું.

૫૩ ધેાળા વાળને કાળા કરવાની રીત—થેાડાં માયાંને વાટી પાણીમાં ઉકાળવાં ... ...ી પ્રથમ વાળ ઉપર લગાડીને પછી ઘણા પાણી-

માં થોડા કડકા સીલવર નાઇટ્રેટ પીગાળી તે પાણી લગાડવું, એટલે વાળ કાળા થશે. આ પાછળનું મિશ્ર લગાડતી વખતે ચામડી ઉપર ન લાગે તેની ખુબ સંભાળ રાખવી.

૫૪ વાળને સુશોભીત કરવાની રીત—તાજા ગુલાબનાં ફુલની પાંખડી ૧૦ તોલાને વાટી માવા જેવી કરી તેમાં એક પાઇન્ટ. આલીવ ઓઇલ નાંખી એક મજબુત ઢાંકણાનાં વાસણમાં નાંખી. તે વાસણને એક અઠવાડીઆ સુધી તડકામાં ઢાંકી મુકવું, પછી એ તેલને ગાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું. આ તૈયાર થયેલું તેલ વાળને શોભીતા કરવા અતી અકશીર છે. અને મગજને સારી ઠંડક આપેછે.

૫૫ વાળને ગુચ્છાદાર [illegible]રવાની [illegible]ત—એ[illegible]તે[illegible] (ઘડીઆળમાં વપરાયછે તે ૧ [illegible]) સારૂ [illegible]લ તેલ [illegible] [illegible]સ ઓફ બરગામેટ ૦। ઔંસ, ગુલાબનુ [illegible] [illegible] કરી બાટલીમાં ભરવું. આ તેલ [illegible] [illegible]દાર થાયછે.

૫૬ વાળને જા[illegible] [illegible] [illegible]રનાં ફુલ ૧ ઔંસ, મધ ૦॥ રતલ [illegible] [illegible]ાટલી સફેદ વાઇનમાં નાંખવાં. [illegible] [illegible]વું.

૫૭ [illegible]ગીર [illegible]રાજયેલા વાળને ફરી લાવવાની રીત— ઓલીવ તેલ અને ર[illegible]ટ ઓફ્રરોઝમરી એ બેઉ સરખે ભાગે લેઇ તેમાં થોડાંક ટીપાં જાયફળનું તેલ નાંખવું. આ તેલ હમેશ માંથે લગાડવું

૫૮ બીજી રીત—કોલાનવાટર ૨ ઔંસ, ટીંકચર કાન્થરડીસ. ૨ દ્રામ, ઓઇલ ઓફ્રરોઝમરી ૧૦ ટીપાં, ઓઇલ ઓફ લવંડર ૧૫ ટીપાં જાયફળનું તેલ ૮ ટીપાં એ બધાને મેળવીને જે ભાગના વાળ ખરી ગયા હોય તે ઉપર તે મેળવણી લગાડવી.

૫૯ ત્રીજી રીત—આલીવતેલ અથવા મીઠું તેલ ૩ આંસ, લવંડરનું તેલ ૧ દ્રામ, એ એક તેલને વળી જે જગા ઉપર વાળ ટુંકા અને આછા હોય ત્યાં લગાડવી.

૬૦ વાળ વધારવાની રીત—કેસ્ટર ઓઇલ ૪ આંસ, જમેકારમ ૮ આંસ, લવંડરના તેલનાં ટીપા ૩૦ અથવા ગુલાબના તેલનાં ટીપાં ૧૦ એ બધાને એક કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું અને વાળ ઉપર લગાડતી વખતે ખુબ હલાવીને વારંવાર લગાડવું.

૬૧ બીજીરીત—કેસ્ડર ઓઇલ ાા પાઇન્ટ આલકાનેટરૂટ ાા આંસ, ઓઇલ ઓફ બરગામાટ ૧૬ ટીપાં; લવીંગનું તેલ ૧૦ ટીપાં, સીવેટ ૧ાા ગ્રેન પહેલાં [illegible] ઓઇલને એક વાર [illegible]ાં નાખી ધીમે ધીમે દેવતા ઉપર ગરમ [illegible] ગરમ થા[illegible] આલકાનેટરૂટની ઉપર એ [illegible] રેડો દેવુ [illegible] ઉપરનાં સુગંધી તેલના ટીપાં નાંખવાં.

૬૨ ત્રીજી રીત—[illegible] પડવાથી વાળ વધેછે.

૬૩ ચોથી રીત—આલીવ [illegible] ઓઇલ ઓફ રોઝી ગાનમ ૧ દ્રામ, એ બધાને એક કરી [illegible] આ[illegible] સુશોભીત પણ થાય છે.

૬૪ પાંચમી રીત—કોલોનવાટર ૨ આંસ, [illegible]કચર ઓફ કેન્થારડીસ ૨ આંસ, રોઝમરીનું તેલ ૧૦ ટીપાં એ બધાને એક કરી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

૬૫ છઠ્ઠી રીત—ગુલાબના ફુલની તાજી પાંખડીઓ લેઈ ઝીણા ઝીણા કટકા કરવા. તેને એક વાસણમાં નાંખી તેની ઉપર આલીવ ઓઇલ ાા પાઇન્ટ નાંખી મજબુત [illegible] તે વાસણને અઠવાડીઆ સુધી તડકે અથવા

ચુલાની ગરમ જગ્યાં ઉપર રાખી મુકવું; પછી તેને ગાળી લેવું, એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તે તેલમાંથી ફુલનો વાસ નીકળે ત્યાં સુધી બીજા તાજા ગુલાબની પાંખડીઓ ઉપર પ્રમાણે નાંખી તડકામાં થોડા દીવસ રાખી બાટલીમાં ભરવું.

૬૬ વાળને મજબુત કરવાની રીત—ચરબી ૧ તોલો, ગ્યાલીક આસીડ ૦ાા તોલો, વિલાયતી એરંડીઉ ૭ તોલા, એ સરવેને એક વાસણમાં નાંખી ગરમ કરી પીગાળવું. પછી તે ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં એસેન્સ ઑફ વનીલા અથવા એસેન્સ ઑફ રોઝમરી નાખી મેળવવું. આ તેલને બાટલીમાં ભરી દરરોજ વાળમાં ઘાલવું.

૬૭ બીજી રીત—બ[illegible]મનું તેલ [illegible] ઔંસ, સફેદ મીણ ૦ાા ઔંસ આ બંનેને સાથે તાવી ઠંડુ [illegible] કે તેમાં [illegible]કચર ઓ[illegible] [illegible]સ્ટીક ૧ ઔંસ અને એસેન્સ [illegible] બકુગામા[illegible] [illegible] ઔંસ [illegible] [illegible]સણમાં ભરી મજબુત બુચ મારી બધ[illegible]

૬૮ બોડા માથા [illegible] —[illegible]ખું પાણી ૧ પાઇન્ટ પરલ આશ[illegible] [illegible] નાસ, કાંદાનો રસ ૦ા પાન્ટ એ બધાને એક[illegible] [illegible] બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચથી [illegible] [illegible]ર [illegible] રાણુના એક કડકો એ તેલમાં બાળા [illegible] [illegible] ખુ[illegible] [illegible] લગાડવુ.

૬૯ બીજી [illegible]ત—કોલાંનવૉટર ૨ ઔંસ, ટીંકચર કેન્થારડીસ ૨ ડ્રામ, રોઝમરીનું તેલ ૧૦ ટીપાં, લવંડરનું તેલ ૧૦ ટીપાં. એ બધાને કાચની શીશીમાં મેળવી લગાડવું.

૭૦ વાળને ચળકતા કરવાની રીત—ટંકણખાર ૨ ઔંસ, બાવળનો ગુંદ ૧ ડ્રામ, ગરમ પાણી ૧ બાટલી એ બધાંને એક વાસણમાં નાંખી પીગાળવું, પીગળી રહે કે તેમાં [illegible] [illegible] [illegible]રીને ઘણો જાડો

સ્પીરીટ ઓફ કેમ્ફર નાંખવાં. આ મિશ્રને રાત્રે સુઈ રહેતી વખતે વાળમાં ઘાલવું.

૭૧ બીજી રીત—ઓઇલ ઓફ બેન ૧ પાઇન્ટ, ઓઇલ ઓફ જેશમીન, ૩ ઔંસ, ગુલાબનું તેલ ૧૨ ટીપાં, સીવેટ ૩ ગ્રેન એ બધાને કાચની એક બાટલીમાં ભરી મુકવું. આ મિશ્ર લગાડવાથી વાળ ચળકતા થાય છે.

૭૨ ત્રીજી રીત—આલીવ ઓઇલ ૧ પાઇન્ટ, ગુલાબનું અતર ૧ ડ્રામ, ઑઇલ ઓફ રોઝમરી ૧ ડ્રામ. આ બધાં એકઠાં કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૭૩ વાળને વાળવાની રીત—માંખના પુડાનું મીણ એક એ-ખરોટનાં ગરનાં [illegible] જેટલું સેર ૧ [illegible] સાલીડ તેલમાં [illegible]ગળાવવું. ત-[illegible] ટીપાં નાંખવાં.

૭૪ [illegible] ની રીત—આલીવ ઓઇલ ૩ ઔંસને લવંડરનું [illegible] કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૭૫ વાળને ખુબસુરત [illegible] રીત—ઓલીવ ઓઇલ ૧ બાટલી, ગુલાબનું અતર ૧ ડ્રામ, [illegible] ડ્રા[illegible] બાવી એક કરવાં એ તેલને બાસ કરવા માટે [illegible] આ [illegible] ઠંડુ પડવા દેવું. જ્યારે ઠંડુ પડે કે તુર્તજ તેને ગા[illegible]માં ઉપરનાં બાકીનાં સુગંધી તેલ મેળવી દેઈ હમેશ ઉપયોગ કરવો.

૭૬ વાળને ખરી જતાં અટકાવવાની રીત—ટીકચર કેન્થારીડીસ ા ઔંસ અને એરંડીઉં તેલ ૨ા ઔંસ આ બંન્ને મેળવી સવાર સાંજ લગાડવું.

૭૭ બીજી [illegible] લીકર એમોનીઆ ૧ ઔંસ, કેમ્ફોરેટેડ આલ-

કોહૉલ ૧|| ડ્રામ અને મીઠું ા|| ડ્રામ. એ બધાને ૧ પાઈન્ટ પાણીમાં મેળવવું. આ મેળવણીથી દિવસમાં ત્રણ ચાર વાર માથું સારી પેઠે ધોવું.

૭૮ ત્રીજી રીત—થોડાક આમળાં લેઇ એક આખી રાત સુધી પાણીમાં પલાળી રાખવાં. સવારમાં ઉઠી તરત વાળને સાબુનાં પાણીથી ધોઈ સ્વચ્છ કરી તૈયાર થએલું આમળાનું પાણી લગાડી તે સુકાયા પછી વાળ ખ ખેરી નાંખવા. પછી પેલાં આમળાંના પાણીમાં થોડીક કલપ વાટીને નાંખવી. અને એ મિશ્ર રાત્રે [illegible]તી વખતે લગાડી મજબુત પાટો બાંધી લેવો. સવારમાં માંથુ ધોઈ નાંખવું. આમ કરવાથી વાળ કાળા પણ થાય છે.

૭૯ વાળને સાફ કર[illegible]ની રીત—બદામનું તેલ ૨ ઔંસ, સ્પર્મારીટી ૨ ડ્રામ, સફેદ મીણુ [illegible] ડ્રામ, શીસેરાઈ [illegible] ડ્રામ, બાલસમ ઓફ પીરૂ ા|| [illegible] બ[illegible] ગરમ [illegible] [illegible]માં ભરી રાખવું. આ મિશ્ર ઉપયોગમાં [illegible] વાળ [illegible] થાય છે.